

ENVieS 2025-2030

Portefeuille wallon
d'actions en
Environnement-santé



Wallonie

Table des matières

Introduction	2
Liste des abréviations.....	6
1 AXE 1 : Enjeux transversaux	8
2 AXE 2 : Actions thématiques	11
2.1 Qualité de l'air extérieur	12
2.2 Nuisances sonores.....	14
2.3 Qualité de l'air intérieur	15
2.4 Substances préoccupantes	16
2.5 Qualité de l'eau	19
2.6 Qualité des sols.....	21
2.7 Pollution lumineuse	23
2.8 Rayonnements électromagnétiques (REM).....	24
2.9 Biodiversité, espaces verts et services écosystémiques	26
2.10 Changements climatiques	27
3 AXE 3 : Outils de gestion.....	29

INTRODUCTION

L'environnement-santé est un concept qui a été défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1993 : « *La santé environnementale recouvre les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, biologiques, sociaux et psychosociaux de l'environnement. Elle comprend les aspects théoriques et pratiques de l'évaluation, de la correction, du contrôle et de la prévention des facteurs environnementaux qui pourraient potentiellement affecter de manière adverse la santé des générations présentes et futures.* »¹

L'influence de l'environnement sur la santé humaine est irréfutable. Des pressions, comme la perte exceptionnellement rapide de la biodiversité, le dérèglement climatique, la diffusion de substances chimiques dans l'environnement causent un tort considérable, à la fois directement et indirectement, pour la santé et le bien-être des êtres humains. La charge mondiale de la morbidité et de décès prématurés liés à la pollution environnementale est déjà trois fois plus élevée que celle attribuable au SIDA, à la tuberculose et au paludisme combinés². D'après le rapport de l'OCDE de 2014, la pollution atmosphérique urbaine est appelée à devenir la première cause de mortalité dans le monde d'ici 2050³. Par ailleurs, les citoyens ne sont pas tous égaux face à ces facteurs de stress environnementaux. Les impacts de ces expositions diffèrent entre groupes socio-économiques et démographiques⁴. Une large littérature indique que les personnes précarisées, âgées, les jeunes enfants et les personnes qui souffrent déjà d'une mauvaise santé sont les plus affectées par la pollution de l'air et le bruit, notamment⁵.

L'environnement-santé fait l'objet de nombreux travaux internationaux, notamment au niveau des Nations-Unies, de l'Union européenne et de l'OMS. Ainsi, parmi les 17 Objectifs de développement durable⁶ adoptés par les Nations Unies en septembre 2015, le 3^{ème} vise à permettre à tous de vivre en bonne santé et à promouvoir le bien-être de tous à tout âge. Il couvre, entre autres, le fait de réduire nettement le nombre de décès et de maladies dus à des substances chimiques dangereuses, à la pollution et à la contamination de l'air, de l'eau et du sol d'ici 2030.

A l'occasion de sa première Conférence ministérielle en environnement-santé organisée à Francfort en 1989, l'OMS a proposé aux différents états une Charte européenne de l'environnement et de la santé⁷. En signant cette Charte, la Belgique a reconnu pour chaque citoyen le droit de « *bénéficier d'un environnement permettant la réalisation du niveau le plus élevé possible de santé et de bien-être* ». Ce point est d'ailleurs rappelé dans la Constitution à l'article 23.

¹ World Health Organization. Division of Environmental Health. (1993). Stratégie mondiale OMS pour la santé et l'environnement. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/69806>

² <https://www.eea.europa.eu/www/fr/publications/environnement-en-europe-etat-et-perspectives-2020>

³ Union européenne, 2014, Programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020, Bien vivre, dans les limites de notre planète, doi:10.2779/67203.

⁴ [Environmental health inequalities in Europe: second assessment report \(who.int\)](https://iris.who.int/handle/10665/113612)

⁵ European Environment Agency, European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation and Kaźmierczak, A., Unequal exposure and unequal impacts – Social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe, Publications Office, 2018, <https://data.europa.eu/doi/10.2800/324183>

⁶ [Objectifs de développement | Programme De Développement Des Nations Unies](#)

⁷ [Environnement et santé : la Charte européenne et son commentaire : première Conférence européenne sur l'environnement et la santé, Francfort, 7–8 décembre 1989](#)

Conformément à l'engagement pris lors de la 2^{ème} Conférence ministérielle de l'OMS d'Helsinki de 1994⁸, un processus a été initié par les Ministres belges de la Santé et de l'Environnement en vue de mettre en place un Plan d'Action National en Environnement-santé (NEHAP). Adopté le 3 avril 2003, le premier Plan NEHAP belge (2003-2010)⁹ comprenait sept recommandations destinées à guider ses actions dans le domaine. La première de ces recommandations a abouti à l'Accord de coopération du 10 octobre 2003 permettant depuis la coordination des différents niveaux de pouvoirs concernés. Pour sa 2^{ème} édition (2011-2020)¹⁰, le Plan NEHAP belge a été élargi pour inclure un programme opérationnel. Un de ses points principaux était le développement d'indicateurs en matière d'environnement-santé. Des objectifs concrets à mettre en œuvre ont ainsi pu être définis comme la réduction des problèmes respiratoires liés à la pollution atmosphérique, notamment chez les enfants. Parmi les autres objectifs de ce second programme, signalons la biosurveillance humaine, la communication sur l'ozone et les particules fines ainsi que les problématiques liées à la qualité de l'air intérieur.

Dans le cadre de la 6^{ème} Conférence ministérielle de l'OMS d'Ostrava en 2017, les Etats membres ont été encouragés à élaborer des portefeuilles nationaux de mesures destinées à couvrir sept thématiques prioritaires : la qualité de l'air, la sécurité chimique, le changement climatique, les systèmes de santé durables sur le plan environnemental, la gestion des déchets, « l'eau, l'assainissement et l'hygiène », et les villes.

Le 3^{ème} Plan NEHAP belge, le NEHAP3¹¹, a été officiellement lancé en janvier 2024. Il cible d'une part, la résilience et la lutte face au changement climatique et, d'autre part, la réduction des impacts des substances chimiques sur la santé et l'environnement. Ces objectifs s'inscrivent dans le contexte de la 7^{ème} Conférence ministérielle de l'OMS qui s'est déroulée à Budapest en juillet 2023. Au terme de celle-ci, une déclaration¹² a été adoptée donnant la priorité à une action urgente et de grande envergure face aux défis sanitaires liés au dérèglement climatique, à la pollution environnementale, à la perte de biodiversité et à la dégradation des sols, parallèlement au relèvement post-COVID-19 et s'inscrivant dans le contexte de celui-ci. Afin de renforcer la capacité des pays à honorer les engagements pris dans le cadre de la déclaration, cette dernière se concentre également sur le renforcement de la gouvernance, l'investissement dans les ressources humaines et l'avancement des connaissances et des outils en faveur de la prise de mesures.

Au niveau régional, des actions complémentaires ont été réalisées notamment via le développement de projets particuliers et l'adoption par le Gouvernement wallon, lors de sa séance du 12 décembre 2008, d'un programme d'actions régionales en environnement-santé (PARES) pour la période 2009-2013¹³ qui comportait sept axes structurants. Les actions identifiées dans le cadre du PARES répondaient à une volonté politique de ne pas disperser les moyens attribués aux politiques régionales en matière d'environnement-santé, mais de les concentrer sur des actions susceptibles d'apporter des réponses concrètes aux demandes légitimes de la population en termes, notamment, d'évaluation, de gestion et de communication des risques. Le Gouvernement wallon avait également décidé à cette occasion la mise en place d'une Cellule Permanente en Environnement-Santé (CPES), actuellement

⁸ <https://www.who.int/europe/fr/publications/i/item/EUR-ICP-CEH-212>

⁹ https://www.environnement-sante.be/sites/default/files/public/content/NEHAP1_fr.pdf

¹⁰ https://www.environnement-sante.be/sites/default/files/public/content/NEHAP2_fr.pdf

¹¹ https://www.environnement-sante.be/sites/default/files/public/NEHAP3_FR.pdf

¹² https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/budapest_declaration.pdf

¹³ <http://www.environnement.wallonie.be/sante/pares.pdf>

attachée au Service Public de Wallonie – Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement (SPW-ARNE).

L'importance d'agir en matière d'environnement-santé est largement soulignée dans les dernières déclarations de politique régionale wallonne. Pour y répondre, à la suite du PARES, un Plan d'actions en Environnement-Santé (Plan ENVleS 2019-2023¹⁴) avait été défini via une démarche participative impliquant les citoyens et les experts du secteur. Approuvé par le Gouvernement wallon en décembre 2018, il a guidé le travail en matière d'environnement-santé de la Wallonie durant la période 2019-2023. Il s'inscrivait dans la volonté du Gouvernement de poursuivre ses efforts en visant à « *améliorer le cadre de vie de chacun-e, en particulier pour les publics les plus vulnérables, et de permettre une information claire concernant l'impact que l'environnement peut avoir sur la santé* ».

Ce premier Plan ENVleS contenait 79 fiches actions articulées autour de 5 grands axes de travail. Le premier présentait les thématiques concernées et les enjeux stratégiques pour chacune d'elles. Le deuxième axe concernait la formation des acteurs clés et la sensibilisation des citoyen·es. Le troisième axe se focalisait sur l'amélioration des connaissances liées à l'environnement-santé. Le quatrième axe consistait à développer des indicateurs d'évaluation de l'efficacité des mesures prises. Finalement, le cinquième axe traitait de la transversalité et de la mise en cohérence des politiques en lien avec l'environnement et la santé.

Le Plan ENVleS 2019-2023 étant arrivé à son terme, dans le cadre du Plan de Relance de la Wallonie, l'Administration s'est attelée courant 2023 au développement d'un nouveau portefeuille d'actions en Environnement-Santé. Il a été structuré autour d'objectifs stratégiques, eux-mêmes déclinés en objectifs opérationnels auxquels sont associés un portefeuille de fiches-actions.

L'état des lieux à mi-parcours du premier Plan ENVleS 2019-2023 a été utilisé comme base à une consultation publique en ligne réalisée durant la période d'avril à juin 2023. Ce processus a permis de sonder les citoyen·nes, les associations environnementales, le secteur de la santé, les entreprises et les Universités, permettant de définir les objectifs considérés comme prioritaires par ces différents acteurs. En septembre 2023, un atelier de réflexion rassemblant cette fois différentes Directions, Instituts et Agences de l'Administration wallonne (SPW, IWEPS, AVIQ, ISSeP, AWAC, etc.) a permis d'ordonner ces actions suivant leur niveau de faisabilité ainsi que leur impact potentiel.

Ces premières consultations ont abouti à la rédaction d'un avant-projet stratégique déclinant des propositions d'actions concrètes en fonction des différents objectifs stratégiques et opérationnels identifiés. Une fois cet avant-projet stratégique validé, une série de groupes de travaux thématiques multi-acteurs ont été organisés en octobre 2023. Ce nouveau processus collaboratif a permis de concrétiser sous la forme de fiches-actions les mesures retenues comme prioritaires au fil des consultations.

Le projet de plan n'ayant pas pu être adopté avant les élections, une actualisation des fiches a été réalisée début 2025 afin de tenir compte de l'avancement de certains projets depuis la rédaction des fiches ou de nouveaux besoins. L'enjeu de l'accès à une alimentation durable faisant l'objet de travaux spécifiques, il n'est pas développé dans ce portefeuille d'actions.

Le présent portefeuille d'actions contient 43 fiches-actions. Chacune de ces fiches a été rédigée avec la volonté que son contenu soit le plus précis et exhaustif possible de manière

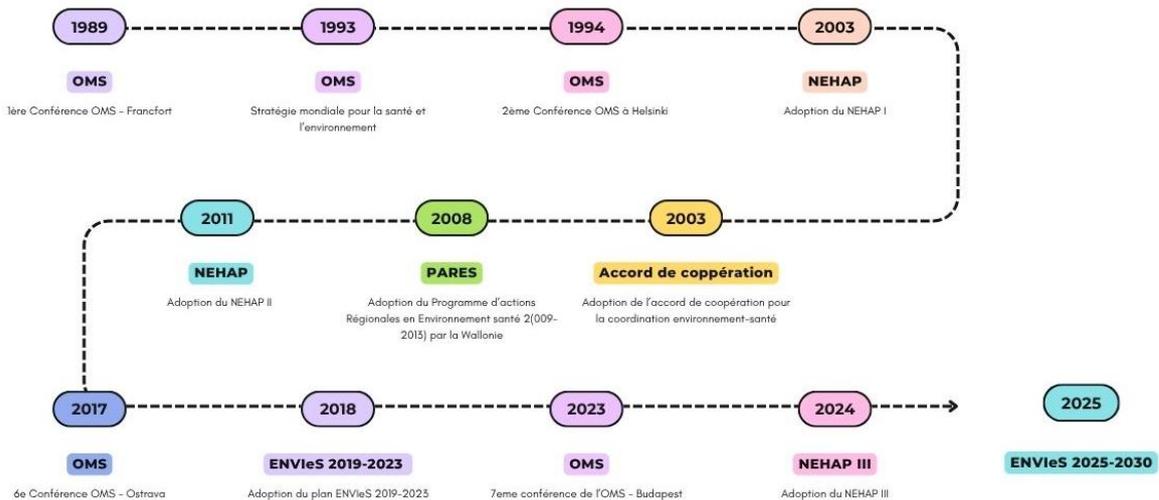
¹⁴ <https://environnement.sante.wallonie.be/files/Plan%20ENVleS.pdf>

qu'elle soit directement opérationnelle une fois "activée". Toutefois, beaucoup des paramètres y figurant restent indicatifs et, dès lors, sont susceptibles d'être adaptés d'ici à leur finalisation sous une forme décisionnelle, comme par exemple un arrêté de subvention ou un marché public.

Le portefeuille d'actions ENVieS 2025-2030 a été approuvé par le Gouvernement wallon en date du 22 mai 2025.

Les actions prévues seront mises en œuvre endéans les 5 ans à venir, jusqu'à la fin de l'année 2030. Une évaluation sera réalisée à la fin de ces 5 ans. Le nouveau plan de promotion de la santé, en ce compris la prévention, sera développé en veillant à l'articulation avec le portefeuille d'actions ENVieS.

Figure 1 : Ligne du temps des principales étapes des processus environnement-santé



LISTE DES ABRÉVIATIONS

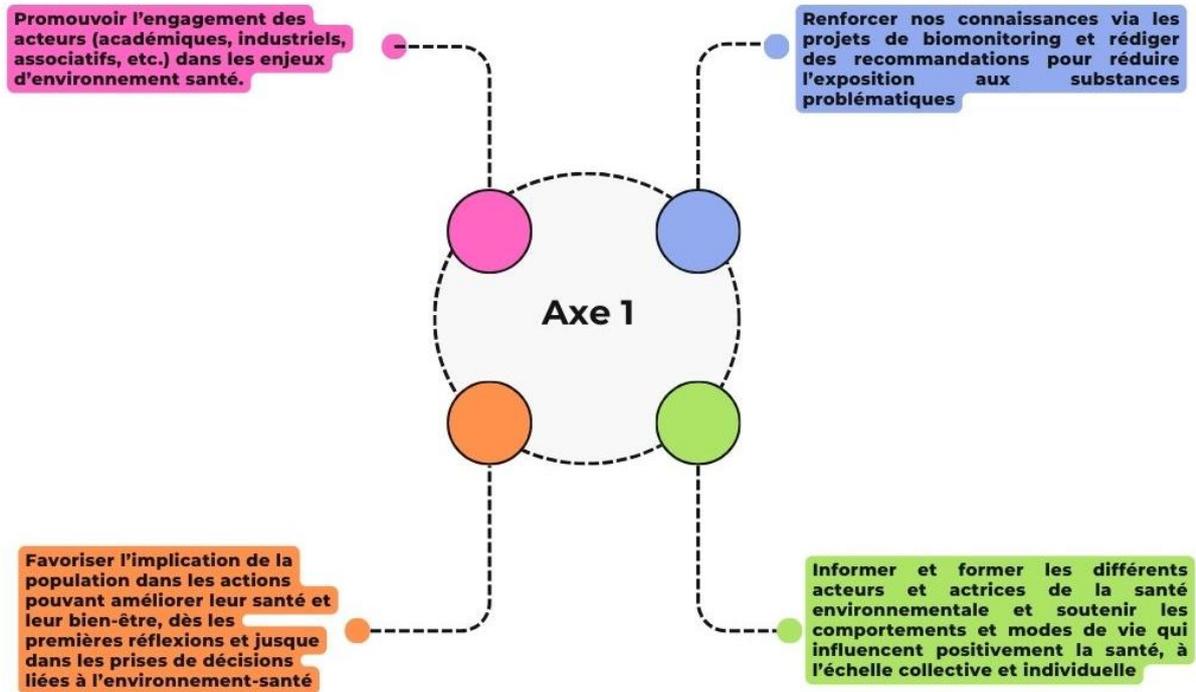
AFSCA	Agence fédérale de sécurité alimentaire
ARNE	SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement
AVIQ	Agence pour une vie de qualité
BDES	Banque de Données de l'Etat des Sols
CEM	Champ électromagnétique
CIRC	Centre international de Recherche sur le Cancer
CPES	Cellule Permanente Environnement-Santé
CSIC	Centre de Santé Intégrée des Carrières
CWEA	Compendium Wallon des Méthodes d'Échantillonnage et d'Analyse
DCO	Demande chimique en oxygène
EBF	Emissions basses fréquences
EHF	Emissions hautes fréquences
EHS	Électrohypersensibilité
EFSA	Autorité européenne de sécurité des aliments
FAP	Filtres à particules
FALC	Facile à lire et à comprendre
GAL	Groupe d'action locale
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GLEM	Groupes locaux d'expertise médicale
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HBCDD	Hexabromocyclododecane
ISSeP	Institut Scientifique de Service Public
MESO	Masses d'eau souterraine
MESU	Masses d'eau de surface
MI	Mobilité et infrastructures
NEHAP	Plan d'Action National Santé et Environnement
NQE	Normes de qualité environnementale
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de communication
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONE	Office de la naissance et de l'enfance
PAEDC	Plan d'action en faveur de l'énergie durable et du climat
PBT	Persistants, bioaccumulables et toxiques
PCDN	Plan communal de développement de la nature
PCS	Plan de cohésion sociale
PE	Perturbateurs endocriniens
PFAS	Substances per- et polyfluoroalkylées
PGDH	Plan de gestion des districts hydrographiques
PM	Particules fines (<i>Particulate matter</i>)
POLLEC	Politique locale Energie-Climat
PPNU	Produits Phytopharmaceutiques Non Utilisables
PPP	Produits phytopharmaceutiques
PWRP	Programme Wallon de Réduction des Pesticides
REM	Rayonnements électromagnétiques
RF	Radiofréquences
RWLP	Réseau Wallon de Lutte contre la Pauvreté

SAMI	Services d'Analyse des Milieux Intérieurs
SAR	Sites à réaménager
SDT	Schéma de Développement du Territoire
SIG	Systèmes d'Information Géographiques
SISD	Services intégrés de soins à domicile
SISE	Système d'information en santé environnementale
SPF	Service public fédéral
SPW	Service public de Wallonie
SRFB	Société royale forestière de Belgique
SSMG	Société Scientifique de Médecine Générale
STEP	Station d'épuration
SVHC	Substances of Very High Concern
TLPE	Territoire, Logement, Patrimoine, Énergie
TVB	Trame Verte et Bleu
UVCW	Union des Villes et Communes de Wallonie

1 AXE 1 : ENJEUX TRANSVERSAUX

L'Axe 1 reprend les actions transversales d'environnement-santé.

Figure 2 : Représentation schématique des objectifs stratégiques de l'Axe 1



Enjeu : les problèmes de santé et d'environnement ne peuvent être résolus que de façon globale, et nécessitent une approche transversale.

Contexte wallon : L'environnement, qu'il s'agisse du logement, du cadre de vie ou de travail, de la nature, détermine notre santé. Limiter la présence de polluants dans l'air, dans l'eau, dans les sols, et assurer l'accès à des milieux naturels de qualité contribuent à la préserver.

Le cheminement vers l'élaboration de ce portefeuille d'actions en santé-environnementale s'est inscrit dans un contexte politique marqué par la prise de conscience de l'importance de l'environnement et de ses liens avec la santé (Covid, inondations, PFAS, 5G, etc.), et à la suite de diverses initiatives de l'Organisation Mondiale de la Santé telles que présentées en introduction.

Ces dernières années ont vu grandir ces préoccupations. Le Gouvernement a pris des mesures pour avancer en la matière, notamment en inscrivant ses actions dans le cadre du concept One Health. Il est primordial aujourd'hui de renforcer la coordination des actions entre les compétences de la santé et de l'environnement, d'une part, et dans l'ensemble des compétences régionales, en application du principe health in all policies, d'autre part.

Afin de concrétiser cet objectif de renforcement de la coordination, un comité stratégique environnement-santé a été constitué. Ce comité réunit les administrations et opérateurs de l'environnement et de la santé (AVIQ, SPW ARNE, AWAC, ISSeP) et sera élargi sur base ad hoc. La mise en place d'une direction spécifique au sein de l'AVIQ permettra de renforcer l'expertise et l'implication de l'AVIQ dans le suivi des projets d'environnement-santé. Une articulation des projets prévu dans ce portefeuille avec les projets du plan wallon de promotion de la santé sera également assurée.

Les projets transversaux visent à renforcer les connaissances par le biais du biomonitoring, la formation des professionnels de santé, l'information de la population, les projets de science citoyenne et la coordination des acteurs.

Le suivi du niveau d'exposition des populations par l'intermédiaire des projets de biomonitoring sera maintenu, avec une attention particulière pour l'exploitation des données collectées et leur traduction en recommandations concrètes pour réduire l'exposition aux substances problématiques, tant à l'échelle individuelle que collective. De nouvelles actions, non identifiées dans ce portefeuille, pourraient en découler.

En ce qui concerne les projets de formation et d'information et de participation, ceux-ci veilleront à promouvoir et soutenir des actions visant des environnements et des milieux de vie favorables à la santé, ainsi que les aptitudes favorables à la santé. Les liens avec les dynamiques existantes comme celles des villes santé seront assurés. L'information du jeune public sera assurée dans le cadre des projets d'éducation relative à l'environnement, en articulation avec la fédération Wallonie-Bruxelles et ses administrations. Une coordination avec les travaux réalisés par l'ONE à destination des familles sera également assurée.

Objectifs stratégiques et actions

Renforcer nos connaissances via les projets de biomonitoring et rédiger des recommandations pour réduire l'exposition aux substances problématiques

- **Action I-1** : Poursuivre la surveillance de l'exposition des citoyens aux substances chimiques et leurs effets sur la santé par un programme de biomonitoring en Wallonie.

- **Action I-2** : Renforcer la compréhension des liens entre environnement et santé par l'exploitation des résultats issus des biomonitoring et l'identification des mesures pouvant être mises en place (à l'échelle collective et individuelle) pour réduire l'exposition

Informier et former les différents acteurs et actrices de la santé environnementale et soutenir les comportements et modes de vie qui influencent positivement la santé, à l'échelle collective et individuelle

- **Action I-3** : Informer et sensibiliser les citoyens wallons sur les risques environnementaux pour leur santé ainsi que les moyens mis en œuvre pour limiter leur exposition.
- **Action I-4** : Encourager la formation continue des professionnels des soins sur l'impact de l'environnement sur la santé en proposant des formations accréditées.

Favoriser l'implication de la population dans les actions pouvant améliorer leur santé et leur bien-être, dès les premières réflexions et jusque dans les prises de décisions liées à l'environnement-santé

- **Action I-5** : Soutenir la mise en place de projets en environnement-santé avec des associations de terrain et/ou des citoyens, tels que des projets de « science participative ».

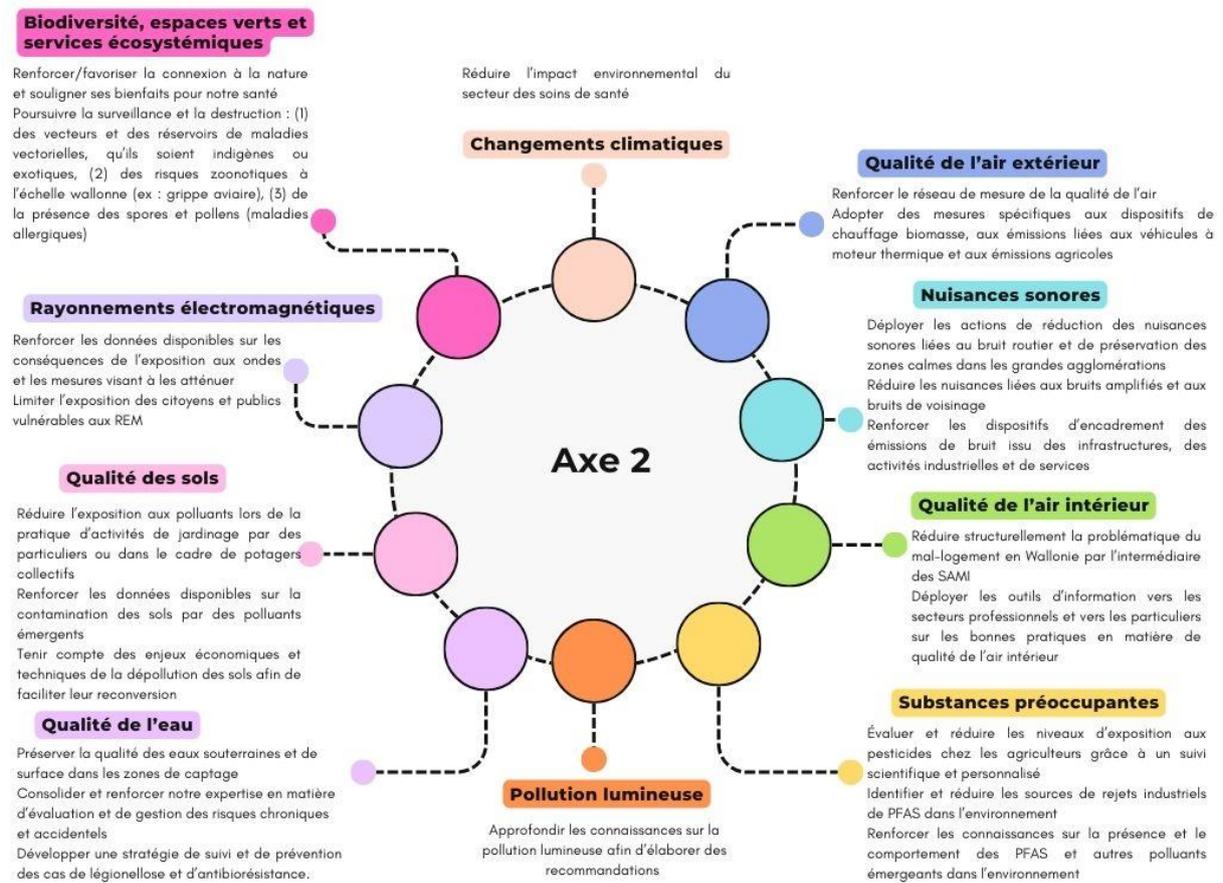
Promouvoir l'engagement des acteurs (académiques, industriels, associatifs, etc.) dans les enjeux d'environnement santé.

- **Action I-6** : Coordonner les acteurs de terrain dans la mise en œuvre du portefeuille d'actions ENVieS.

2 AXE 2 : ACTIONS THÉMATIQUES

L'axe 2 reprend les actions thématiques.

Figure 3: Représentation schématique des objectifs stratégiques de l'axe 2



2.1 Qualité de l'air extérieur

Enjeu : améliorer la qualité de l'air ambiant et tendre vers les valeurs guides de l'OMS en ce qui concerne l'exposition de la population aux polluants atmosphériques

Contexte wallon :

Les émissions anthropiques de polluants atmosphériques sont à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'air. Cette pollution entraîne plusieurs types de conséquences, tant sur la santé humaine (affections respiratoires et cardiovasculaires, décès prématurés, etc.) que sur les écosystèmes terrestres, aquatiques ou la biodiversité.

En Belgique, environ 7.500 décès prématurés sont imputables à la pollution de l'air ambiant¹⁵, sans compter le nombre d'années de vie en bonne santé perdues. Dans le classement de l'UE-14 (2019), la Belgique est le **4^{ème} pays avec la plus grande concentration en particules fines** (PM₁₀ et PM_{2.5}) et le **5^{ème} en ce qui concerne le NO₂**¹⁶. Dans le classement réalisé par l'Agence Européenne de l'Environnement (Europe's Air quality status 2024), la Belgique est en 19^e position (sur 37) pour les PM_{2.5} et les PM₁₀, et en 32^e position sur 37 pour le NO₂.

Une nouvelle étude menée par les mutualités libres (MLOZ)¹⁷ démontre que *220 000 consultations médicales pourraient être annuellement évitées en Belgique avec un air de meilleure qualité*. Traduit en valeur économique, cela pourrait représenter une économie annuelle de 43 millions d'euros.

En ce qui concerne la Wallonie, l'évolution des inventaires des émissions de polluants (Directive NEC/ Concertion LRTAP) montre que les émissions de polluants sont en baisse et atteignent depuis 2020 les objectifs de réduction à atteindre pour 2030 par rapport à 2005 pour les 5 polluants visés par la directive NEC (Directive 2016/2284. Pour la qualité de l'air ambiant, la Wallonie respecte les normes de la directive européenne relative à la qualité de l'air ambiant pour la protection de la santé humaine et l'environnement – hormis pour l'ozone (Directive 2008/50/CE). Par rapport aux seuils de la nouvelle directive de la qualité de l'air ambiant (2024/2881), les normes en moyenne annuelle sont atteintes pour toutes les stations en 2024, hormis l'ozone. Cependant, entre le 1^{er} janvier et le 15 mars 2025, le seuil journalier de 25 µg/m³ en PM_{2.5} à ne pas dépasser plus de 18 fois sur l'année était déjà atteint pour la station de Mons, et d'autres stations risquent également de dépasser ce seuil en 2025.

Le cadre légal wallon doit être actualisé pour tenir compte des nouvelles normes européennes: nouveau décret sur la qualité de l'air, actualisation du plan d'actions en cas de pics de pollution ou de vagues de chaleur, renforcement des dispositions applicables aux systèmes de chauffage. S'agissant de la mise en œuvre d'une obligation européenne, ces travaux de modification du cadre légal wallon ne font pas l'objet d'une fiche spécifique. Une attention particulière sera accordée à l'implication des acteurs de la santé dans l'élaboration

¹⁵ 2021 (données 2019), Agence européenne pour l'environnement, « [Belgium – Air pollution country Fact Sheet](#) » - chiffre tenant compte uniquement des mortalités dues aux PM_{2.5}, NO₂, O₃

¹⁶ [Calculs de « Belgique en bonne santé »](#) sur base des données de l'Agence européenne pour l'environnement

¹⁷ Vranken and al., "Association of air pollution and green space with all-cause general practitioner and emergency room visits: A cross-sectional study of young people and adults living in Belgium", Environmental Research, Volume 236, Part 1, 2023 <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.116713>

des textes et la mise en œuvre des mesures visant à réduire l'impact de la pollution sur les populations vulnérables.

Les études de l'ISSeP mettent également en lumière les **inégalités environnementales** de ces expositions¹⁸. Plus le niveau socio-économique d'un ménage est faible, plus son exposition aux particules fines augmente. Au-delà de la dimension sanitaire, la lutte contre la pollution atmosphérique constitue donc également un **enjeu social**.

La consommation d'énergie, en particulier celle issue de combustion, explique en grande partie les émissions atmosphériques. Les autres sources d'émission sont notamment l'utilisation de solvants, les procédés industriels, l'agriculture... Le Plan Air Climat Energie 2030 (PACE 2030)¹⁹ propose une vision intégrée des thématiques énergétique, climatique et de qualité de l'air. Une coordination est indispensable au vu des nombreuses interactions et les potentiels effets contradictoires des différentes mesures. Par exemple, si la biomasse contribue au développement des énergies renouvelables, la combustion de buche, et de pellets entraîne des émissions de polluants atmosphériques. En ce qui concerne le trafic automobile, le renforcement progressif des normes et l'électrification du parc permettent de réduire sa contribution à la pollution de l'air. Certaines études récentes pointent également les émissions de particules fines et ultrafines « hors-échappement » du parc automobile (abrasions pneus, disques de frein, etc.)²⁰, mais les émissions de PM_{2.5} du transport restent relativement faibles, puisqu'elles représentent 11% des émissions totales.

De plus, au cours de ces dernières années, une attention particulière est également portée aux polluants émergents : particules ultrafines, NH₃, carbone suie, HAP, ... Bien qu'il n'existe pas encore de recommandations officielles par manque de données factuelles, l'OMS appelle les Etats membres à se préoccuper de ces polluants, ce qui fera l'objet de fiches-actions dans ce portefeuille.

Le **PACE 2030** de la Wallonie contient déjà une série d'actions dédiées à l'amélioration de la qualité de l'air extérieur, notamment par la sortie des énergies carbonées en soutenant des alternatives aux modes de chauffage les plus polluants dans les habitations résidentielles. Le PACE 2030 contient également quelques mesures visant à diminuer la pollution de l'air engendrée par le secteur industriel, routier et agricole. Les actions reprises ci-dessous viennent compléter le champ des actions déjà mises en œuvre par la Wallonie.

Objectifs stratégiques et actions

- **Renforcer le réseau de mesure de la qualité de l'air afin de mesurer les progrès et d'identifier les champs d'actions prioritaires pour atteindre les normes européennes à l'horizon 2030**
 - **Action II-1-1** : Renouveler et renforcer le réseau de mesures de la qualité de l'air en intégrant les polluants émergents (black carbon, particules ultrafines, ...), en analysant la composition des PM par ACSM, et en installant une nouvelle station de mesures dans la zone de qualité de l'air « CITIES »

¹⁸ Stephenne, N., Beaumont, B., Hallot, E., Lenartz, F., Lefebvre, F., Lauwaet, D., Poelmans, L. & Wolff, E. (2017). Exposure and vulnerability geospatial analysis using Earth Observation data in the city of Liège, Belgium, ISPRS Annals of the photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences IV-1/W1, 149-156.

¹⁹ <https://energie.wallonie.be/fr/21-03-2023-plan-air-climat-energie-2030.html?IDC=8187&IDD=168395>

²⁰ 2020, OCDE, <https://www.oecd.org/env/highlights-non-exhaust-particulate-emissions-from-road-transport.pdf>

- **Action II-1-2** : Cartographier la pollution au NH₃ sur l'ensemble de la Wallonie
- **Adopter des mesures spécifiques aux dispositifs de chauffage biomasse, aux émissions liées aux véhicules à moteur thermique, et aux émissions agricoles**
 - **Action II-1-3** : Caractériser la contribution du chauffage au bois dans les concentrations de particules fines et mettre en œuvre des projets pilotes pour identifier des méthodes adéquates de réduction de ces émissions au niveau local
 - **Action II-1-4** : Améliorer les connaissances sur la problématique de la fraude aux FAP (Filtres à Particules)) et SCR (Réduction catalytique sélective) sur les autoroutes wallonnes.
 - **Action II-1-5** : Améliorer les connaissances sur les émissions du secteur agricole liées aux épandages
 - **Action II-1-6** : Mettre en œuvre des projets pilotes à l'échelle locale pour identifier des méthodes adéquates de réduction des émissions liées au transport et au chauffage biomasse

2.2 Nuisances sonores

Enjeu : améliorer la qualité de l'environnement sonore et tendre vers les valeurs guides de l'OMS en ce qui concerne l'exposition de la population aux nuisances dues au bruit, sachant que leur principal vecteur est le transport routier, ferroviaire et aérien.

Contexte wallon : selon l'OMS, la pollution sonore figure dans les principaux risques environnementaux pour la santé²¹. Les effets sur la santé sont multiples : agacements, troubles du sommeil, maladies cardiaques, mortalité prématurée, troubles cognitifs infantiles... Au niveau européen, la Directive 2002/49/CE encadre la gestion du bruit dans l'environnement. Cette directive porte sur les infrastructures routières, ferroviaires, aéroportuaires ainsi que les grandes agglomérations (Liège et Charleroi pour la Wallonie). En matière de bruit routier, la directive est opérationnalisée en Wallonie par le biais d'un plan d'actions qui établit une méthodologie de délimitation et de priorisation des sites, tenant compte du degré de dépassement de valeurs limites, fixées à 70 dB(A) Lden²² et 60 dB(A) Lnight, et du nombre d'habitants concernés. Le Plan « Mobilité et Infrastructures pour tous 2020-2026²³ » prévoit un budget de 25 millions d'euros pour la mise en place de dispositifs de réduction des nuisances sonores sur le réseau routier régional. En ce qui concerne le trafic aérien, les nuisances sonores des aéroports de Liège et de Charleroi font l'objet, depuis 2004, de mesures d'encadrement visant la limitation du bruit à la source (contrôle des émissions sonores, restrictions horaires, exclusion de certains aéronefs, etc.) et de mesures d'accompagnement visant la diminution du bruit perçu par les riverains.

Indépendamment des « bruits environnementaux » tels que définis dans la Directive 2002/49/CE, les bruits amplifiés et les bruits de voisinage constituent également une source de dérangement et nécessitent des actions spécifiques. L'exposition des enfants au bruit dans le cadre scolaire est susceptible d'impacter les apprentissages. Une attention sera maintenue sur cette problématique dans le cadre des dispositifs soutenus en matière d'éducation et de

²¹ 2018, OMS « Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la Région Européenne »

²² L'indicateur Lden (pour Level day-evening-night) représente le niveau de bruit moyen pondéré au cours de la journée en donnant un poids plus fort au bruit produit en soirée (18-22h) (+ 5 dB(A)) et durant la nuit (22h-6h) (+10 dB(A)) pour tenir compte de la sensibilité accrue des individus aux nuisances sonores durant ces deux périodes.

²³ <https://infrastructures.wallonie.be/entreprises--non-marchand/nos-thematiques/routes/plan-mobilite-et-infrastructures-pour-tous-2020-2026.html>

sensibilisation à l'environnement. Par ailleurs, la perception du bruit peut être variable d'un individu à l'autre, et ne pas être reflétée par les normes de type Lden. Or cette perception peut avoir une incidence importante sur la qualité de vie des riverains. Il est donc important d'envisager également des actions permettant de réduire la perception du bruit, en complément aux objectifs normés.

Enfin, il apparaît qu'un vide existe en Wallonie à l'endroit d'une formation en acoustique (au sein des Masters en sciences appliquées ou en Architecture). Une collaboration avec la Fédération Wallonie-Bruxelles sur le travail de création et de mise en place de cette formation (qui traiterait des questions de réverbération du son, de sa propagation, de son atténuation, de modélisation du son et de l'utilisation d'outils acoustiques) sera dès lors envisagée.

Objectifs stratégiques et actions

Déployer les actions de réduction des nuisances sonores liées au bruit routier et de préservation des zones calmes dans les grandes agglomérations

- **Action II-2-1** : Dans le cadre de la lutte contre le bruit routier, compléter le réseau de mesures et mettre en œuvre des projets pilotes pour identifier des méthodes adéquates de réduction des émissions sonores au niveau local.

Réduire les nuisances liées aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage

- **Action II-2-2** : Renforcer le cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés.
- **Action II-2-3** : Adopter un cadre réglementaire relatif aux bruits de voisinage.

Renforcer les dispositifs d'encadrement des émissions de bruit issu des infrastructures, des activités industrielles et de services

- **Action II-2-4** : Evaluer le cadre législatif wallon relatif aux bruits des établissements classés et identifier les pistes d'amélioration.

2.3 Qualité de l'air intérieur

Enjeu : améliorer la qualité de l'air intérieur des logements pour réduire les effets des polluants chimiques et biologiques sur la santé humaine

Contexte wallon : les concentrations en polluants dans l'air intérieur sont souvent supérieures à celles dans l'air extérieur. Or, nous passons près de 80% de notre temps à l'intérieur. Que ce soit à la maison, à l'école ou au travail, et nous sommes exposés à une variété de polluants provenant de diverses sources telles que les peintures, les meubles, les produits d'entretien, les systèmes de chauffage, les moisissures, etc. Les services d'analyse des milieux intérieurs ont constaté également le rôle non négligeable de la crise énergétique, les habitations étant moins bien ventilées durant cette période par crainte des pertes d'énergie.

Au niveau législatif, la loi relative à la qualité de l'air intérieur (QAI) des bâtiments accessibles au public (06 novembre 2022) définit des niveaux de référence indicatifs de bonne qualité de l'air. Cette loi se concentre sur le renouvellement et l'épuration de l'air dans les bâtiments. Elle vise aussi à créer et développer une plateforme sur la qualité de l'air intérieur afin de favoriser le partage de connaissances existantes, de soutenir les études scientifiques, de formuler des conseils politiques et de sensibiliser le public. Une attention sera accordée à la manière dont les hôpitaux et les maisons de repos s'approprient ces enjeux.

De son côté, la Wallonie a adopté en 2019 son Décret relatif à la qualité de l'air intérieur²⁴ visant à maintenir et à améliorer la qualité de l'air intérieur des espaces fermés, afin de limiter les risques pour la santé des habitants ou usagers. Ce décret intègre à la notion de qualité de l'air intérieur, l'évaluation de substances, d'organismes biologiques ou de paramètres physiques susceptibles de présenter des risques graves pour l'environnement ou pour la santé. Il a été modifié pour prévoir des valeurs guides et des valeurs d'intervention, ainsi que la prise en charge des Services d'Analyse des Milieux Intérieurs (SAMI) par la Région, sous la coordination de l'ISSeP. Des travaux ont été initiés pour implémenter les dispositions du décret relatives à la protection des données à caractère personnel, ainsi que la mise en œuvre de la base de données, en concertation avec l'IWEPS. Une attention particulière sera accordée à la construction de liens avec les politiques menées en matière de logement et de rénovation énergétique, afin d'améliorer de manière structurelle la qualité du milieu ambiant des logements wallons. L'articulation des actions avec les mesures mises en œuvre dans le cadre de la stratégie de lutte contre la pauvreté sera également assurée.

En outre, concernant le radon, certaines communes du Brabant wallon, de la province de Liège et du Luxembourg sont considérées comme des *zones à risques*²⁵ : 5 à 10 % des maisons se trouvent au-dessus du niveau de référence de 300 Bq/m³. En Belgique, l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) est l'autorité compétente pour la gestion du radon, en collaboration étroite avec les régions. Il convient de poursuivre les actions à ce sujet pour réduire les risques pour la santé des occupants.

Objectifs stratégiques et actions

Réduire structurellement la problématique du mal-logement en Wallonie par l'intermédiaire des SAMI

- **Action II-3-1** : Améliorer l'analyse des données collectées par les SAMI et identifier les actions nécessaires pour résoudre les difficultés rencontrées par les occupants des logements de manière structurelle

Déployer les outils d'information vers les secteurs professionnels et vers les particuliers sur les bonnes pratiques en matière de qualité de l'air intérieur

- **Action II-3-2** : Renforcer l'appropriation des enjeux de la ventilation par les occupants des bâtiments et sensibiliser/former les professionnels du bâtiment à la pollution des milieux intérieurs, en intégrant l'outil GRO pour promouvoir des pratiques durables.

2.4 Substances préoccupantes

Les substances préoccupantes peuvent viser des molécules ayant certains impacts sur la santé (comme les perturbateurs endocriniens, PE), ou ayant des comportements qui favorisent leur présence dans l'environnement ou leur accumulation dans la chaîne alimentaire (comme les polluants organiques persistants, POPs) ou spécifiques à certains usages (pesticides, PFAS). Ces catégories ne sont pas exclusives : la plupart des POPs ainsi que certains pesticides sont des perturbateurs endocriniens.

²⁴ [Décret relatif à la qualité de l'air intérieur](#) du 31 janvier 2019

²⁵ 2022, Agence fédérale du contrôle nucléaire (AFCN), [Fixation des zones à risque radon dans le cadre du plan national d'action radon](#)

Les perturbateurs endocriniens font l'objet d'un **Plan d'Action national sur les Perturbateurs Endocriniens 2022-2026**²⁶, le NAPED. Les actions mises en œuvre par la Région y sont insérées et ne font donc pas l'objet de fiches-actions spécifiques dans le présent portefeuille d'actions. Dès lors que la limitation de diffusion de ces molécules dans l'environnement constitue la stratégie la plus efficace, une attention particulière sera accordée à la révision du règlement REACH au niveau européen.

La problématique de l'amiante fait, quant à elle, l'objet d'une stratégie régionale spécifique et n'est donc pas développée spécifiquement dans le présent portefeuille d'actions. La fiche **Action II-4-0** prévoit toutefois l'actualisation d'un outil permettant d'identifier les toitures en amiante, ainsi que le potentiel de végétalisation.

La problématique des POPs est abordée au travers du projet de biomonitoring humain (voir axe I).

Par ailleurs, les nanomatériaux sont une famille de substances caractérisées par leur taille et non par leurs propriétés chimiques. L'INRS s'est penchée sur la question des nanoparticules, et rappelle que de nombreuses études montrent déjà que des matériaux inertes à taille micrométrique, acquièrent des propriétés pro-inflammatoires à l'échelle nano. Leur taille est également ce qui met en difficulté les analyses par la complexité des technologies requises pour les étudier. Le nano-registre belge²⁷, en place depuis le 1^{er} janvier 2016, permet de connaître les quantités et les usages des nanosubstances présentes sur le marché belge. En outre, des travaux sont en cours pour réviser les annexes de la réglementation REACH afin de les adapter aux nanomatériaux. Un suivi général sera fait, au regard des compétences régionales.

2.4.1 INTRANTS CHIMIQUES (PESTICIDES ET ENGRAIS)

Enjeux : réduire la dissémination d'intrants chimiques tels que des pesticides dans l'environnement et l'exposition des publics vulnérables.

Contexte : La mise sur le marché des substances actives de pesticides est encadrée par la législation européenne. Les formulations sont, quant à elles, évaluées et autorisées par les autorités fédérales. En Wallonie, des mesures relatives à l'utilisation des pesticides sont reprises dans le Programme wallon de réduction des pesticides (PWRP)²⁸. Les actions présentées ci-dessous complètent le champ de travail en se concentrant sur les enjeux de santé des agriculteurs et des populations vulnérables.

Les produits phytosanitaires sont majoritairement utilisés dans le secteur agricole. L'usage de produits phytopharmaceutiques est interdit dans les espaces publics depuis le 1^{er} juin 2019 et dans les espaces fréquentés par des groupes vulnérables depuis le 1^{er} juin 2018 selon l'AGW du 11/07/2013.

L'utilisation des produits phytopharmaceutiques (PPP) par le secteur agricole peut avoir des conséquences sur la qualité de l'eau, la santé des sols, de la biodiversité ainsi que des citoyens

²⁶ <https://www.health.belgium.be/fr/consultation-publique-sur-le-projet-de-plan-daction-national-sur-les-perturbateurs-endocriniens>

²⁷ <https://www.health.belgium.be/fr/environnement/substances-chimiques/nanomateriaux/le-registre>

²⁸ <https://www.pwrp.be/le-pwrp>

et agriculteurs (particulièrement exposés). De nombreuses personnes riveraines de zones agricoles s'interrogent sur leur niveau d'exposition à ces substances, et sur les moyens de la réduire. Plusieurs projets de recherche ont été initiés sur cette problématique dans le cadre du premier plan ENVieS et sont en cours. Leurs conclusions permettront d'identifier les actions nouvelles, ou complémentaires aux dispositions existantes, devant être mises en œuvre.

De plus, l'emploi de pesticides à l'intérieur des habitations (biocides) reste non négligeable. Ces formulations sont appliquées sous des formes très variées : aérosols, vaporisateurs, diffuseurs, plaquettes, cassettes, appâts, colliers anti-puces. L'utilisateur amateur (non professionnel) est généralement peu informé des risques que représentent ces produits et n'est que peu ou pas protégé durant l'application, contrairement à l'utilisateur professionnel. Les outils développés au sujet de cette problématique ces dernières années, notamment sur le recours adapté à la désinfection domestique, continueront d'être diffusés et pourront faire l'objet de campagnes de sensibilisation ultérieures.

Le projet prévu dans le cadre de ce portefeuille d'actions ENVieS vise à obtenir des informations sur le niveau d'exposition et de contamination des agriculteurs aux pesticides, par le biais de la mise en place d'un monitoring spécifique à cette population.

Objectifs et actions stratégiques

Évaluer et réduire les niveaux d'exposition aux pesticides chez les agriculteurs grâce à un suivi scientifique et personnalisé

- **Action II-4-1** : Mise en place d'un programme de biomonitoring pour suivre l'exposition et le niveau de contamination par les pesticides chez les agriculteurs wallons

2.4.2 PFAS

Enjeux : prévenir les effets potentiels des PFAS (dont le TFA) sur la santé et limiter l'exposition des populations, en particulier des publics vulnérables tels que les enfants ainsi que les femmes enceintes et allaitantes.

Contexte wallon²⁹ : Les PFAS (Poly- and Per- FluoroAlkyl Substances) désignent une famille de composés chimiques synthétiques fluorés aux propriétés physiques et chimiques particulières : résistance à la température, anti-taches, hydrofuges, anti-graisses, etc. Ces composés sont donc présents dans de nombreux produits de notre quotidien : vêtements techniques (imperméables, anti-feu, etc.), poêles antiadhésives, mousses anti-incendie, emballages alimentaires, etc.

Nous pouvons ainsi être exposés aux PFAS dans notre environnement intérieur, parfois sur notre lieu de travail, à travers notre alimentation ou encore via l'eau potable que nous consommons.

Pour la population générale, la principale source d'exposition aux PFAS est l'alimentation. En effet, ceux-ci peuvent s'accumuler dans les aliments et en particulier les crustacés et mollusques mais peuvent être également retrouvés dans les eaux destinées à la consommation humaine. Du fait de leur volatilité et mobilité dans l'environnement, l'exposition des PFAS peut également se faire via l'inhalation de poussières. Enfin, la voie

²⁹ <http://environnement.sante.wallonie.be/pfas>

cutanée représente la dernière source de contamination possible, lors de contact direct avec des produits de consommation contenant ces composés.

En matière d'alimentation, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a remis un avis afin de fixer des teneurs maximales pour les œufs, les poissons, les crustacés, les mollusques bivalves, la viande et les abats comestibles dans le but d'assurer un niveau suffisant de protection de la santé des consommateurs (Règlement UE 2022/2388)³⁰.

Depuis 2023, les produits dont les teneurs en PFAS excèdent ces teneurs maximales ne peuvent plus être mis sur le marché. En Belgique, ce processus de normalisation est suivi par l'Autorité fédérale par l'intermédiaire de l'AFSCA (Agence fédérale de sécurité alimentaire), qui en est responsable³¹.

En ce qui concerne l'eau de distribution, une norme de 100 nanogramme/litre d'eau (ng/l) est prévue par la directive européenne 2020/2184 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation. Elle correspond à la valeur maximale admise pour la somme des concentrations mesurées de 20 PFAS. Cette directive a été transposée en droit wallon et la norme de 100ng/l est respectée sur notre territoire depuis novembre 2023.

Dès lors que la limitation de diffusion de ces familles de molécules dans l'environnement constitue la stratégie la plus efficace, une attention particulière sera accordée à la révision du règlement REACH au niveau européen. Au niveau régional, des actions seront prises pour identifier et réduire les sources de rejets de PFAS dans l'environnement liées aux activités industrielles. Des projets de recherche seront également réalisés, afin de caractériser la pollution par les PFAS et d'évaluer leur présence dans l'air ambiant.

Objectifs stratégiques et actions

Identifier et réduire les sources de rejets industriels de PFAS dans l'environnement

- **Action II-4-2** : Développer une stratégie collaborative pour la gestion des PFAS entre les autorités régionales et les entreprises wallonnes

Renforcer les connaissances sur la présence et le comportement des PFAS et autres polluants émergents dans l'environnement

- **Action II-4-3** : Evaluation des techniques de bioaccumulation afin de caractériser la pollution par les PFAS.
- **Action II-4-4** : Evaluer la présence de polluants émergents (PFAS et microplastiques) dans l'air ambiant et dans les dépôts atmosphériques

2.5 Qualité de l'eau

Enjeu : assurer un approvisionnement quantitatif et qualitatif en eau par une gestion intégrée de la ressource en eau.

Contexte wallon : En 2018, 44 % des masses d'eau de surface (MESU) étaient en bon ou très bon état écologique. En revanche, l'intégralité de ces masses d'eau sont en mauvais état

³⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R2388>

³¹ <https://favv-afsc.a.be/fr/faq-pfas>

chimique du fait de la présence d'éléments persistants, bioaccumulables et toxiques (PBT) ubiquistes tels que, par exemple le mercure, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), etc. En dehors de ces PBT ubiquistes, 68 % des MESU étaient en bon état chimique³².

Les facteurs qui expliquent le mauvais état des MESU sont essentiellement liés aux activités domestiques (assainissement insuffisant des eaux usées), aux activités agricoles (nitrate, pesticides) et aux activités industrielles. Les paramètres qui déclassent principalement les MESU sont l'azote et le phosphore sous leurs différentes formes, la DCO (demande chimique en oxygène reflétant les teneurs en matières oxydables comme la matière organique) et les matières en suspension.

Un programme de surveillance des masses d'eau a été établi pour suivre l'état écologique (ou le potentiel écologique) et l'état chimique des eaux douces de surface. La surveillance concerne des paramètres chimiques et physico-chimiques et des indicateurs biologiques.

Ainsi la Wallonie dispose d'un réseau de surveillance des cours d'eau au sein duquel sont mesurées périodiquement les concentrations d'une centaine de micropolluants (pesticides, hydrocarbures aromatiques polycycliques, ...) afin de vérifier si les normes de qualité environnementale (NQE) sont respectées.

En ce qui concerne nos masses d'eau souterraine (MESO), sur les 34 MESO que compte la Wallonie, 97 % (33/34) étaient en bon état quantitatif en 2019. Près de 59 % (20/34) des MESO étaient en bon état chimique en 2019. Les MESO ont été déclassées par trois altérations : le nitrate et/ou les pesticides principalement d'origine agricole pour 12 MESO et les macropolluants (ammonium et/ou phosphore) d'origine industrielle, historique et collective pour 2 MESO (une dans le bassin de l'Escaut et une dans le bassin de la Meuse). L'agriculture constitue donc la principale source de pressions diffuses s'exerçant sur les eaux souterraines en Wallonie bien que d'autres pressions ne soient pas à négliger (ménages et services et, dans une moindre mesure, industries et pollutions historiques).

Les actions de surveillance de l'eau en Wallonie se font dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive-cadre Eau 2000/60/CE³³ et de ses Directives-filles.

Concernant le bon état chimique, la liste des substances surveillées est évolutive. En effet, conformément à la directive 2013/39/UE³⁴, une liste de vigilance (*watch list*), révisable tous les deux ans, doit être établie à l'échelle européenne. Elle comprend des substances susceptibles de présenter un risque significatif pour ou *via* l'environnement aquatique et pour lesquelles les données de surveillance sont insuffisantes.

En 2022, la Commission européenne a entamé une révision des listes de polluants des eaux de surface et des eaux souterraines à surveiller et à contrôler. Une attention toute particulière est portée aux substances affectant l'eau potable, telles que les substances per- et polyfluoroalkyles et certains produits pharmaceutiques.

Par ailleurs, différents outils de gestion contribuent à l'objectif du bon état quantitatif et qualitatif des masses d'eau wallonnes : le Programme wallon de réduction des pesticides (PWRP), le Programme de gestion durable de l'azote en agriculture (PGDA), les Plans de

³² Etat de l'environnement wallon

³³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32000L0060>

³⁴ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2013/39/oj/eng>

gestion des districts hydrographiques (PGDH), le Schéma régional des ressources en eau (SRRE).

Outre ces programmes stratégiques, notons également l'adoption du décret du 20 avril 2023 concernant la qualité des eaux destinées à la consommation ainsi que le déploiement de certaines initiatives telles que la certification CertIBEau³⁵ des bâtiments ayant pour mission d'améliorer le cycle de l'eau au sein des constructions publiques et privées, la mise en place d'une cartographie des zones de baignade autorisées³⁶, le travail en cours mené par la Société Publique de Gestoin de l'eau pour améliorer la connaissance de la cartographie et de l'état du réseau d'égouttage, etc.

Les actions prévues dans ce portefeuille visent au renforcement des dispositions relatives à la protection des captages d'eau potable contre les pollutions, au suivi de la problématique de l'antibiorésistance dans le cadre des dynamiques nationales, et à l'adoption d'un cadre légal relatif à la prévention de la légionellose dans les espaces accessibles au public.

Objectifs stratégiques et actions

Préserver la qualité des eaux souterraines et de surface dans les zones de captage

- **Action II-5-1** : Renforcer la protection des zones de captage d'eau potable contre les pollutions

Consolider et renforcer notre expertise en matière d'évaluation et de gestion des risques chroniques et accidentels en vue de préserver la santé humaine, l'environnement et la biodiversité

- **Action II-5-2** : Réaliser un monitoring de substances œstrogéniques dans les masses d'eau à l'aide de méthodes de surveillance fondée sur les effets (EBM - Effect-Based Methods).

Développer une stratégie de suivi et de prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance.

- **Action II-5-3** : Evaluation de l'efficacité du traitement des eaux résiduaires urbaines sur l'antibiorésistance et surveillance épidémiologique de la population.
- **Action II-5-4** : Adopter un cadre légal relatif à la prévention la légionellose dans des espaces accessibles au public

2.6 Qualité des sols

Enjeu : réduire les expositions aux contaminations environnementales des sols, et garantir une utilisation durable de ceux-ci.

Contexte wallon : les sols pollués peuvent présenter des risques pour la santé humaine, les ressources en eau et les écosystèmes. De plus, ils freinent le redéveloppement économique local (manque d'attrait, gel de terrains à vocation économique, ...). C'est pourquoi, la

³⁵ <https://www.certibeau.be/fr>

³⁶ <http://environnement.wallonie.be/baignade/#/station/map>

dépollution des sols, la réhabilitation des friches industrielles et des sites à réaménager (SAR) font partie des priorités gouvernementales en matière d'aménagement du territoire.

En 2021, la Wallonie comptait 40 000 ha de sols qui ont déjà fait, ou doivent encore faire l'objet de démarches de gestion du sol (soit 2,3 % du territoire ou 15 % de la superficie artificialisée) et pour lesquelles une attention particulière doit être portée lors de leur gestion³⁷.

Depuis le 1^{er} janvier 2019, le Décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols est entré en vigueur³⁸. Dans une logique de prévention, ce dernier vise à préserver le sol et prévenir toute pollution nouvelle. Sur le plan curatif, ce décret prévoit d'investiguer les sites nécessitant une intervention (assainissement, mesures de sécurité, suivi, etc.). L'un des dispositifs issus de ce décret est la Banque de Données de l'Etat des Sols (BDES). Cette dernière offre à tous les citoyens un accès facilité aux données dont dispose l'Administration sur l'état des sols en Wallonie³⁹.

En outre, au niveau Européen, une nouvelle directive sur la protection des sols est actuellement discutée. Celle-ci vise à atteindre un bon état de tous les sols européens en 2050 et fixera des objectifs de surveillance et de gestion durable des sols aux Etats membres.

Les actions reprises dans ce portefeuille visent à prolonger les initiatives existantes en matière d'identification des pollutions, de compréhension de leurs impacts sanitaires, et de renforcement de l'appropriation des outils existants pour réduire l'exposition lors de la pratique d'activités de jardinage. Une attention particulière sera accordée à l'appropriation de ces recommandations par les populations plus vulnérables d'un point de vue socio-économique. Des projets de phytoremédiation pour la reconversion de friches seront également mis en œuvre.

Objectifs stratégiques et actions

Réduire l'exposition aux polluants lors de la pratique d'activités de jardinage par des particuliers ou dans le cadre de potagers collectifs

- **Action II-6-1** : Valorisation de l'outil SANISOL afin de vulgariser et disséminer de l'information sur la pollution des sols, les risques sanitaires associés et les moyens de s'en protéger

Renforcer les données disponibles sur la contamination des sols par des polluants émergents

³⁷ <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/SOLS%205.html?thematic=175229fd-3ce4-444e-b569-1f2f6f034714#>

³⁸ <http://environnement.wallonie.be/legis/solsoussol/sol006.htm>

³⁹ <http://bdes.spw.wallonie.be/portal/web/guest/app/-/consultation/carte;jsessionid=+SFxkqSplFrgFLXPLsiDU+bm.undefined#BBOX=-20638.591778850183,353086.11400389473,12194.038438743475,189795.9561425789>

- **Action II-6-2 : Analyser les niveaux de contamination et évaluer des risques sanitaires et environnementaux dus aux pollutions locales et diffuses par les polluants émergents en Wallonie (amiante, PFAS, PPP, microplastiques, ...)**

Tenir compte des enjeux économiques et techniques de la dépollution des sols afin de faciliter leur reconversion

- **Action II-6-3 :** Expérimentation de la phytoremédiation pour la reconversion de friches, en adoptant une approche holistique (aspects sanitaires, sociaux, écosystémique) et en assurant la participation citoyenne

2.7 Pollution lumineuse

Enjeu : encadrer la pollution lumineuse afin de préserver la biodiversité et la santé des citoyens.

Contexte wallon : nos sources de lumières artificielles émettent souvent de la lumière en dehors de la direction souhaitée. En résulte une *pollution lumineuse*, altérant l'éclairage naturel nocturne de notre environnement.

A l'échelle de l'UE, la *Belgique* est sous le feu des projecteurs en occupant la *3^{ème} place du podium des pays les plus pollués par la lumière artificielle* (après Malte et les Pays-Bas). C'est pour pallier ce problème que la Wallonie a déployé son « Plan Lumières 4.0 »⁴⁰ en 2019. Ce Plan a pour ambition de moderniser (technologie LED), financer, gérer et maintenir les infrastructures d'éclairage public sur le réseau autoroutier wallon.

De plus, les mesures relatives à la préservation de la faune et de la flore dans les zones Natura 2000 sont entrées en application depuis le 1^{er} avril 2023. Celles-ci vont de l'abaissement de la hauteur des poteaux, l'utilisation d'une température de couleur moins nocive (couleur plus chaude) et le recours à des luminaires qui dirigent le flux lumineux vers la route à des régimes de diminution voire d'extinction de l'éclairage au sein des zones Natura 2000 les plus sensibles durant la période de reproduction⁴¹. Des points d'attention devront encore être observés concernant les périodes clés pour la faune telles que l'aube et le crépuscule ainsi que sur la mise en place de couloirs peu impactés par la pollution lumineuse, qui constituent la Trame noire, sur les territoires communaux.

En 2020, toujours dans une logique de sobriété, plusieurs points lumineux de l'éclairage public communal ont été identifiés et cartographiés par le SPW comme « potentiellement superflus et/ou inutilement gênant pour la biodiversité »⁴². A l'heure actuelle, 32.000 points lumineux sont ainsi jugés obsolètes en milieu rural wallon. Ils représentent 6% des éclairages des voiries communales wallonnes. Ce recensement offre des perspectives intéressantes d'économies énergétiques (et donc budgétaires) pour les communes dans le cadre de la Politique locale

⁴⁰ Plan de modernisation et de maintenance de l'éclairage initié en 2019 (PPP entre SOFICO et LuWa)

⁴¹ <https://www.wallonie.be/fr/actualites/le-plan-lumieres-40-sengage-en-faveur-de-la-biodiversite>

⁴² *Géoportail de la Wallonie*, [Fiche descriptive: Eclairage public communal potentiellement superflu](https://geoportail.wallonie.be/walonmap#BBOX=87766.16585911556,311802.55143188674,45789.94925593201,160487.05365014082) <https://geoportail.wallonie.be/walonmap#BBOX=87766.16585911556,311802.55143188674,45789.94925593201,160487.05365014082>

Energie-Climat (POLLEC)⁴³. En effet, « l'éclairage public représente en moyenne environ 50 % de la consommation d'électricité à charge des communes et constitue dès lors une dépense importante pour leur budget »⁴⁴. Suite à la crise énergétique de 2022, certaines communes wallonnes ont procédé à l'extinction de l'éclairage public communal entre minuit et 5 h du matin du 1^{er} novembre 2022 au 31 mars 2023. Depuis lors, ORES a proposé à ces communes associées trois scénarios d'allumage de l'éclairage public (conventionnel, extinction générale ou limitée)⁴⁵. Ces restrictions devront toutefois être mises en balance avec le **sentiment de sécurité** qu'apporte un tel éclairage auprès de la population, mais aussi avec les questions de **sécurité routière**.

L'éclairage des voiries n'est pas le seul à questionner. Il est également opportun de souligner la part de l'éclairage commercial (ex : panneaux publicitaires, vitrines, etc) sur la pollution visuelle.

Au-delà de l'impact sur la faune et flore, la technologie **LED** suscite également des **préoccupations sanitaires**. Selon l'ANSES⁴⁶, une exposition à la lumière bleue impacte les cellules photoréceptrices rétiniennes et cela pourrait dégrader notre vue sur le long terme. Sur le plan du sommeil, une trop longue exposition à la lumière bleue en période nocturne perturbe le cycle naturel de nos nuits (perturbation de la synthèse de mélatonine).

Notons qu'il sera important de prendre en compte la transversalité de ces questions avec la problématique des ondes (voir point suivant) afin d'en analyser les impacts conjugués (comme le LIFI par exemple).

L'action prévue dans le portefeuille ENVieS vise à réaliser un état des lieux des connaissances et projets déjà menés en Wallonie, et de développer les outils nécessaires pour renforcer l'appropriation de cet enjeu par les différents acteurs concernés.

Objectifs et actions stratégiques

Approfondir les connaissances sur la pollution lumineuse afin d'élaborer des recommandations

- **Action II-7-1** : Faire un état des lieux des connaissances sur la pollution lumineuse et de la situation en Wallonie et développer des outils d'information.

2.8 Rayonnements électromagnétiques (REM)

Enjeu : protéger la population en matière de rayonnements électromagnétiques.

Contexte wallon : l'humain est exposé quotidiennement à des champs électromagnétiques de sources naturelles et anthropiques, tels que les rayonnements non-ionisants (déploiement de réseaux mobiles 5G, Wi-Fi, lignes à haute tension, télévision, radio, fours micro-ondes, radar, rayonnements infrarouges, lumière, etc.). L'impact sanitaire des champs électromagnétiques

⁴³ <https://energie.wallonie.be/fr/pollec.html?IDC=9178>

⁴⁴ <https://www.uvcw.be/energie/focus/art-2295022>

⁴⁵ <https://www.ores.be/particuliers-et-professionnels/on-passe-au-LED>

⁴⁶ <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2014SA0253Ra.pdf>

de radiofréquences est encore à l'étude et les résultats obtenus jusqu'à présent divergent. Il importe néanmoins d'y apporter une attention particulière compte tenu de leurs effets éventuels sur la santé (cf. Le Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC))⁴⁷.

La revue de la littérature scientifique menée par le **Conseil Supérieur de la Santé** en 2019⁴⁸ rappelle qu'une exposition chronique aux lignes électriques a été associée à une augmentation de l'incidence de leucémie infantile d'un ordre de grandeur d'un facteur 2 lors de l'exposition à des champs magnétiques émanant d'installations électriques domestiques supérieurs à 0,3 - 0,4 μ T, que les rayonnements non ionisants émis par les micro-ondes pourraient agir sur l'activation des canaux calciques dépendants du voltage, induisant des impacts biologiques à des niveaux non thermiques, que l'exposition maternelle aux champs électromagnétiques des fréquences utilisées par les téléphones mobiles a été associée à des troubles du comportement et du langage chez l'enfant, que l'utilisation de téléphones mobiles et de téléphones sans fil a été observée comme étant associée à un risque accru de gliome et de neurinome de l'acoustique pour les gros utilisateurs, sans qu'un lien de causalité ne soit ni établi, ni exclu.

Concernant le **réseau 5G** sur le territoire wallon, de nombreuses **incertitudes** persistent quant aux effets éventuels dans les bandes de fréquences utilisées spécifiquement par les réseaux mobiles 5G. Dans le cadre du Plan de relance, la Wallonie s'était engagée vis-à-vis de la Commission européenne à lever les obstacles réglementaires qui empêchaient le déploiement de la 5G, et a donc opéré une **modification du cadre légal** visant à limiter l'exposition générée par les antennes émettrices stationnaires.

Néanmoins, face aux nombreux points d'attention et de vigilance soulevés par la communauté scientifique, le **Gouvernement a, par mesure de précaution, choisi d'exclure l'utilisation des ondes millimétriques pour le développement de la 5G**. En effet, comme l'avait indiqué le premier groupe d'experts mandaté par le Gouvernement ainsi qu'un collectif réunissant des centaines de professionnels de la santé au niveau belge et international (Hippocrates Electrosmog Appeal Belgium)⁴⁹, le recul scientifique quant aux effets des ondes millimétriques sur la santé est encore insuffisant⁵⁰.

Les actions reprises dans le portefeuille ENVieS visent à réaliser un état des lieux des données disponibles, des bonnes pratiques mises en oeuvre dans d'autres états-membres et d'identifier les actions pouvant être déployées utilement sur notre territoire. Une attention particulière est accordée aux personnes électrohypersensibles, par le biais d'initiatives sur les zones blanches et l'élaboration de recommandations pour le secteur de la construction.

⁴⁷2013, IARC, IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol 102. Nonionizing Radiation, part II: Radiofrequency Electromagnetic Fields. Lyon: International Agency for Research on Cancer.

⁴⁸ 2019, Conseil Supérieur de la Santé CSS N° 9404 https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/190617_css-9404_fys_chem_env_hygiene_vcabdem.pdf

⁴⁹ [Hippocrates Electrosmog Appeal Belgium](#)

⁵⁰ 2022, Cabinet du Ministre-Président Elio Di Rupo, [Plan de relance : vers un déploiement encadré de la 5G en Wallonie](#) (Communiqué de presse)

Objectifs stratégiques et actions

Renforcer les données disponibles sur les conséquences de l'exposition aux ondes et les mesures visant à les atténuer

- **Action II-8-1** : Réaliser un benchmarking des études européennes effectuées sur la problématique de l'exposition aux ondes, des conséquences de cette exposition, et des projets mis en œuvre pour les réduire.

Limiter l'exposition des citoyens et publics vulnérables aux REM

- **Action II-8-2** : Evaluer la mise en place de mesures spécifiques en vue d'aider les personnes électrohypersensibles (EHS)

2.9 Biodiversité, espaces verts et services écosystémiques

Enjeu : permettre à chacun de vivre dans un environnement sain et à proximité d'espaces verts de qualité.

Contexte wallon : en Wallonie, nous passons seulement 15 % de notre temps en extérieur. Pourtant, nombreuses sont les études mettant en lumière **l'effet positif de la nature sur la santé physique, psychologique et sociale** de chaque citoyen.

Si les mouvements de jeunesse et mises au vert scolaires sont une bonne initiative pour entretenir ce lien avec la nature, il est nécessaire de développer un cadre incitant d'avantage les habitants à côtoyer les espaces naturels, qu'il s'agisse de forêts ou d'espaces verts urbains.

Un environnement sain et l'accès à une nature préservée et protégée des vecteurs de maladies vectorielles sont des éléments constitutifs importants d'une politique intégrée de la santé. Dans ce portefeuille, des actions sont proposées qui insistent sur l'importance de la quantité, l'accessibilité et la qualité des espaces verts disponibles. De plus, de nombreux projets émergent dernièrement, afin d'utiliser le lien à la nature comme acte thérapeutique (notamment les jardins thérapeutiques, l'agriculture sociale, ...). Ces projets rejoignent bien le concept de co-bénéfice, en augmentant la qualité des espaces verts, on augmente le bien-être général d'une société, via l'augmentation de l'activité physique, de la qualité du lien social, ...

Au-delà de ces aspects, la préservation de la nature contre les espèces exotiques et envahissantes nécessite l'adoption de mesures spécifiques. La surveillance des populations de moustiques exotiques fait l'objet d'une coordination nationale au travers du NEHAP, tout comme la surveillance des spores et pollens. La problématique de l'ambrosie et des tiques sont également visées par des actions.

Enfin, une action sera déployée afin de renforcer l'articulation des dispositifs de suivi de la santé des animaux de compagnie avec ceux de la santé humaine, au travers une collaboration avec les vétérinaires.

Objectifs stratégiques et actions

Renforcer/favoriser la connexion à la nature et souligner ses bienfaits pour notre santé

- **Action II-9-1** : Soutien au déploiement des projets de « Prescription de nature »

- **Action II-9-2** : Renforcer les connaissances sur l'intérêt économique et thérapeutiques des espaces naturels et soutenir leur fréquentation

Poursuivre la surveillance et la destruction : (1) des vecteurs et des réservoirs de maladies vectorielles, qu'ils soient indigènes ou exotiques, (2) des risques zoonotiques à l'échelle wallonne (ex : grippe aviaire), (3) de la présence des spores et pollens (maladies allergiques)

- **Action II-9-3** : Poursuivre la surveillance des spores et pollens.
- **Action II-9-4** : Poursuivre le monitoring et la lutte contre les moustiques exotiques en Belgique, et élaborer une stratégie de communication.
- **Action II-9-5** : Renforcer/poursuivre la mise en place d'un observatoire de l'ambrosie
- **Action II-9-6** : Réduire la présence et le développement de végétaux allergisants dans les espaces collectifs.
- **Action II-9-7** : Diffusion des mesures de prévention des maladies transmises par les tiques.
- **Action II-9-8** : Mise en place d'un Réseau Sentinelles One Health – Vétérinaires (RESOH-Vet)

2.10 Changements climatiques

Enjeux : Atténuer les changements climatiques et adapter nos sociétés à leurs conséquences sanitaires

Contexte wallon : les changements climatiques qui résultent de l'augmentation de la température de la surface de la Terre constituent un grave problème de santé publique. Le rapport de la Plateforme Wallonne du GIEC est clair à ce sujet : la température de la surface de la Terre continuera à augmenter au moins jusqu'au milieu du siècle dans tous les scénarios d'émissions envisagés. Cette hausse des températures engendre (et va continuer d'engendrer de manière accrue) de nombreux changements dans le système climatique, tels que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des extrêmes chaleurs, des vagues de chaleur marine et des fortes précipitations, des sécheresses agricoles et écologiques dans certaines régions, de la proportion de cyclones tropicaux intenses ainsi que de la réduction de la glace de mer (banquise) arctique, de la couverture neigeuse et du pergélisol.

Ces changements ont un impact considérable sur la santé publique et sur le système de santé en Belgique (et dans le monde). Les impacts devraient s'aggraver au cours des prochaines décennies, selon le rapport 2020 du Lancet Countdown sur la santé et les changements climatiques⁵¹.

Nous ne sommes pas tous égaux face à cet enjeu. Certaines personnes et certains territoires sont plus exposés aux conséquences (sanitaires) des changements climatiques et notre capacité à y faire face varie grandement (d'une personne à l'autre, d'un écosystème à l'autre, d'un territoire à l'autre). Le mécanisme de Transition Juste prévu dans le Pacte Vert Européen est un outil important pour faire face aux effets sociaux et économiques de la transition.

⁵¹ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/fr/metadata/publications/the-2020-report-of-the-lancet-countdown-on-health-and-climate-change-responding-to-converging-crises-2>

Les impacts des changements climatiques concernent également la biodiversité, l’approvisionnement en eau, la qualité de l’air ou encore l’agriculture, autant d’aspects qui toucheront indirectement la santé des citoyens.

A la lumière de la complexité et transversalité de la thématique, il est essentiel de prendre une approche intégrative, c’est-à-dire en faisant des liens avec les actions d’autres thématiques pertinentes afin d’assurer une cohérence et une synergie entre les actions (transversalité entre les thématiques). On pense notamment aux actions proposées dans les sections « espaces verts et services écosystémiques » ou « qualité de l’air extérieur ».

Il existe entre ces différentes thématiques des boucles rétroactives positives qui peuvent être utilisées en proposant des objectifs et actions qui renforcent ceux proposés dans les autres sections (co-bénéfices).

De nombreuses actions d’atténuation et d’adaptation sont reprises dans d’autres plans, tels que le PACE 2030 ou le Plan National d’Adaptation (NAP2017-2020). De plus, le PACE prévoit le développement en Wallonie d’une stratégie en matière d’adaptation aux changements climatiques assortie d’un plan régional d’actions.

L’action prévue dans ce portefeuille ENVieS s’inscrit dans le NEHAP, et concerne la réduction des émissions du secteur des soins de santé.

Objectif stratégique et action

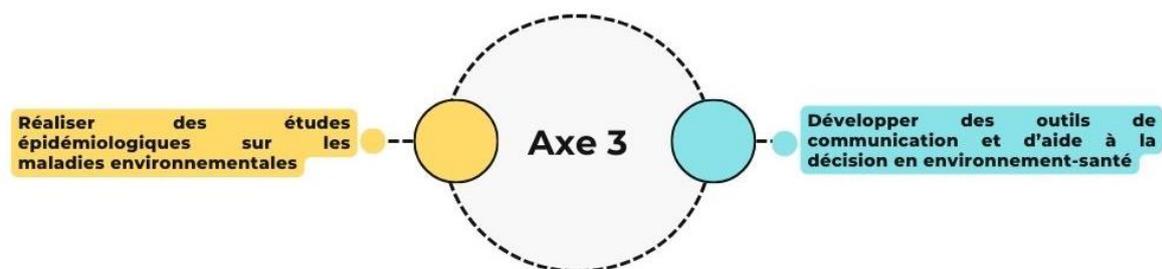
Réduire l’impact environnemental du secteur des soins de santé

- **Action II-10-1** : Soutenir la démarche de réduction de l’empreinte carbone du secteur des soins de santé

3 AXE 3 : OUTILS DE GESTION

L'axe 3 aborde les actions dont les objectifs sont davantage ciblés sur la gestion globale des enjeux environnement-santé, et ce, de manière transversale, indépendamment de substances et/ou vecteurs spécifiques.

Figure 4: Représentation schématique des objectifs stratégiques de l'Axe 3



Le premier projet concerne la poursuite du projet SIGEnSa

Le second projet vise au lancement de projets de recherche pour développer les connaissances sur les liens entre santé environnement pour des axes encore insuffisamment analysés.

Objectifs stratégiques et actions

Développer des outils de communication et d'aide à la décision en environnement-santé

- **Action III-1** : Poursuivre le développement, la mise en place et la gestion d'un système d'information en environnement-santé (Projet SIGEnSa).

Réaliser des études épidémiologiques sur les maladies environnementales

- **Action III-2** Renforcer la recherche et la surveillance sur les interactions entre santé et environnement, en ciblant les populations vulnérables et les maladies insuffisamment étudiées.

PORTEFEUILLE D' ACTIONS ENVIES 2025-2030 : COMPILATION DES FICHES-ACTIONS

AXE 1 : ENJEUX TRANSVERSAUX

Fiche-action I-1

Intitulé de l'action	
Poursuivre la surveillance de l'exposition des citoyens aux substances chimiques et leurs effets sur la santé par un programme de biomonitoring en Wallonie.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer nos connaissances via les projets de biomonitoring et rédaction de recommandations pour réduire l'exposition aux substances problématiques	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	> 1M€
Justification de l'action	
<p>Les programmes de biomonitoring Wallons (BMH-WAL) 1 à 3 ont permis d'analyser de nombreuses substances présentes dans la population générale. Malgré l'interdiction de certaines substances depuis plusieurs décennies, elles restent toujours détectables dans le sang des Wallon-nes. Toutefois, toutes les substances n'ont pas été incluses dans les études BMH. Ce travail s'inscrit dans une logique de continuité avec le programme BMH wallon, en assurant le suivi de l'imprégnation au fil du temps pour vérifier si ces imprégnations tendent à diminuer.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none"> • Cibler la ou les population(s) vulnérable(s) • Cibler les substances chimiques à analyser dans les matrices humaines (biomarqueurs d'exposition, ex. POPs, PE, pesticides) + les biomarqueurs d'effets • Rédaction de protocole + document de recrutement • Validation des documents par le comité éthique • Recrutement des participant.e.s • Analyses des biomarqueurs d'expositions et d'effets par les laboratoires • Analyses statistiques en lien avec réponses du questionnaire et analyses des déterminants de l'exposition • Interprétations des résultats • Communication des résultats 	
Indicateurs de réalisation	

- Rapport méthodologique et recrutement
- Rapports d'analyses des laboratoires
- Rapports analyses statistiques
- Document de communication

Commentaires

Cette fiche action s'inspire de la fiche action III-1-4 du Plan ENVieS 2019-2023.

Fiche-action I-2

Intitulé de l'action	
Renforcer la compréhension des liens entre environnement et santé par l'exploitation des résultats issus des biomonitoring et l'identification des mesures pouvant être mises en place (à l'échelle collective et individuelle) pour réduire l'exposition	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer nos connaissances via les projets de biomonitoring et rédaction de recommandations pour réduire l'exposition aux substances problématiques	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement - Ministre de la santé
Administration(s) Responsable(s)	ISSeP
	SPW-ARNE
	AVIQ
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	< 1M€
Justification de l'action	
<p>Les projets de biomonitoring ont permis la collecte de nombreuses informations. Actuellement les conclusions sont disponibles quant au niveau de contamination des citoyens par divers polluants.</p> <p>Les formulaires complétés par les participants n'ont pas encore été analysés. Ces données sont susceptibles de fournir des informations importantes sur les sources d'exposition des participants et les moyens de les réduire.</p> <p>Des outils d'information seront développés sur base de cette analyse, tant à destination des collectivités que des citoyens, pour favoriser les pratiques permettant de réduire l'exposition aux substances problématiques.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des formulaires complétés par les participants aux biomonitoring • Analyses statistiques des niveaux de contamination mesurés, en lien avec réponses du questionnaire et analyses des déterminants de l'exposition • Interprétations des résultats • Communication des résultats 	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none"> • Rapports analyses statistiques • Document de communication 	
Commentaires	

Fiche-action I-3

Intitulé de l'action	
<p>Informer et sensibiliser les citoyens wallons sur les risques environnementaux pour leur santé ainsi que les moyens mis en œuvre pour limiter leur exposition.</p>	
Objectif(s) stratégique (s)	
<p>Informer et former les différents acteurs et actrices de la santé environnementale et soutenir les comportements et modes de vie qui influencent positivement sur la santé, à l'échelle collective et individuelle</p>	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement Ministre de la santé
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	À déterminer
Justification de l'action	
<p>L'environnement présente divers risques pour la santé, qu'il est essentiel de connaître pour mieux les prévenir.</p> <p>Smog, pics d'ozone, eau de mauvaise qualité, sols contaminés par des polluants chimiques, ... les sources de pollution (naturelles ou causées par l'homme) et de dégradation de l'environnement extérieur sont multiples. Elles paraissent inquiétantes car nous y sommes exposés malgré nous tous les jours. De plus, nos modes de vie modernes nous ont poussés à laisser entrer à domicile de plus en plus de produits chimiques et, crises énergétiques aidant, à les emprisonner dans nos murs en oubliant trop souvent de ventiler.</p> <p>Enfin, n'oublions pas les risques qualifiés d'émergents qui concernent des situations pouvant induire de nouveaux risques (de nouvelles technologies, de nouveaux contextes, de nouvelles espèces, des populations exposées à de nouveaux pathogènes, etc.) et pour lesquels les effets sur la santé ne sont pas encore toujours bien connus.</p> <p>Sensibiliser les citoyens wallons aux risques environnementaux pour leur santé et leur fournir une information claire est essentielle pour limiter leur exposition. Ces dynamiques de sensibilisation seront construites en collaboration entre les administrations de l'environnement et de la santé, de manière à assurer la congruence des messages et la complémentarité des canaux de diffusion utilisés. L'expertise développée par l'AVIQ en connaissance comportementale et culturelle sera mobilisée.</p> <p>Cependant, le seul changement des choix de consommation du grand public ne permettra pas de protéger efficacement la population par rapport aux différents risques pour la santé. Il est donc important de développer en complément, des actions permettant de limiter la présence de ces nuisances afin de garantir un environnement sain pour tous les Wallons.</p> <p>Les outils d'information développés doivent tenir compte des leviers d'action à disposition des ménages, et s'envisagent en articulation avec les politiques publiques visant à la mise en œuvre d'actions à l'échelle collective. Ils doivent être conçus pour être appropriables par toutes les catégories de la population, en particulier par les publics vulnérables.</p>	
Description de l'action	
<p>Etape 1 : Valorisation des outils existants :</p>	

- **Réaliser un inventaire des outils existants**, identifier les éventuels besoins d'actualisation, assurer qu'il réponde aux critères FALC (Facile à, Lire et A Comprendre).
- **Développer les nouveaux outils / proposer une mise à niveau d'outils existants**, pour lesquels une demande est manifestée par les professionnels de la santé (oncologie, champs électromagnétiques artificiels ...)

Etape 2 : diffusion des informations :

L'information et la sensibilisation des citoyens peut impliquer tous les médias disponibles. Citons notamment les exemples de communication suivants :

- Information via les sites des administrations: création/mise à jour de fiches thématiques + actualités ;
- Diffusion d'informations sur les réseaux sociaux ;
- Réalisation ou mise à jour de flyers/brochures d'information et leur diffusion auprès des citoyens, des professionnels de la santé ;
- Création et diffusion de vidéos et/ou de spots audio-visuels ;
- Organisation de conférences ou d'ateliers d'information ou de webinaires;
- Etc.

L'objectif est de donc de développer et/ou améliorer les outils de communication concernant les risques environnementaux sur la santé associés, entre autres, aux thématiques suivantes (liste non exhaustive) :

- Prévention des risques d'exposition au plomb chez les enfants.
- Prévention des pollutions des milieux intérieurs.
- Sensibilisation sur le recours adéquat à la désinfection domestique.
- Information sur la qualité des eaux et plus particulièrement prévention de la légionellose à la source.
- Information des effets de l'usage des technologies sans fil au sein des milieux scolaires et d'accueil de la petite enfance.
- Sensibilisation du grand public sur le fonctionnement des ondes électromagnétiques, leurs impacts sur la santé et l'environnement, ainsi que les bonnes pratiques à adopter pour limiter son exposition.
- Prévention face à la prolifération des punaises de lit.
- Sensibilisation sur l'intérêt d'être au contact de la nature.
- ...

Indicateurs de réalisation

- Nombre de fiches thématiques informatives existantes ou mises à jour ou nouvellement créées
- Production d'outils de communication
- Nombre de campagnes de communication menées
- Nombre d'outils de communication distribués
- Nombre d'évènements organisés

- Nombre de webinaires mis en ligne
- Nombre de lieux où les fiches ont été diffusées
- ...

Commentaires

Fiche-action I-4

Intitulé de l'action	
Encourager la formation continue des professionnels des soins sur l'impact de l'environnement sur la santé en proposant des formations accréditées.	
Objectif(s) stratégique(s)	
Informier et former les différents acteurs et actrices de la santé environnementale et soutenir les comportements et modes de vie qui influencent positivement sur la santé, à l'échelle collective et individuelle	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	AVIQ SPW-ARNE
€Période de mise en œuvre	A déterminer
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>De nombreux professionnels de la santé sont souvent démunis pour conseiller leurs patients en matière de santé environnementale : faute de connaissance, de temps ou d'outils. Les thématiques de santé environnementale sont nombreuses (perturbateurs endocriniens, qualité de l'eau, microplastiques, champs électromagnétiques, ...) et il n'est pas toujours facile pour ces professionnels de suivre toutes les publications scientifiques. Ils sont demandeurs d'une information scientifique validée mais également accessible de façon à pouvoir la transmettre facilement à leur patientèle.</p> <p>Par ailleurs, l'interpellation du grand public par les médias encourage les patients à se tourner vers leur médecin généraliste, infirmière de soin, ... Ces derniers jouissant d'une grande confiance de la part du public, ont un rôle central à jouer dans la diffusion de recommandations.</p> <p>Enfin, la cellule environnement de la SSMG (Société Scientifique de Médecine Générale) a développé au cours des dernières années des formations en santé environnementale. Son équipe pluridisciplinaire compte une quinzaine de professionnels (médecins généralistes, ingénieure agronome, anesthésiste, infirmière pédiatrique, sage-femme, ...). Elle forme des professionnels de santé, en première ligne et dans le secteur hospitalier. Chaque module de formation fait l'objet de mises à jour régulières. De nouveaux modules visant à aborder une problématique émergente (microplastiques, éco-anxiété, champs électromagnétiques...), un public cible plus spécifique ou une actualité (PFAS par ex.) peuvent faire l'objet d'un nouveau développement.</p> <p>L'objectif de ces formations est à la fois de former à la santé environnementale et de pouvoir répondre de manière très concrète aux demandes des patients.</p>	
Description de l'action	
<p>Mise à jour des données scientifiques validées :</p> <p>Veille scientifique en santé environnementale via une banque de donnée type Zotero, une plateforme d'échange type Monday, la participation à des congrès, la mise en réseau, ...</p> <p>Organiser des cycles de formations :</p> <p>Différentes thématiques peuvent être abordées : concepts de base en santé environnementale, perturbateurs endocriniens, alimentation, changement climatique,</p>	

qualité de l'air extérieur et intérieur, eco-anxiété, ondes électromagnétiques, communication du risque avec le patient, ...

Pour ce, les formations développées dans le cadre de projets précédents seront mises à jour, restructurées si nécessaire ou de nouveaux modules développés en fonction des problématiques émergentes.

Des outils pratiques et de mise en situation seront développés ou mis à jour : la fresque de la santé environnementale, « je présente ma fiche »

Les formations feront l'objet d'une accréditation.

Indicateurs de réalisation

- Evolution de la banque de données Zotero
- Thématiques mises à jour (ex. nouvelles normes, nouvel impact sur la santé identifié et/ou validé, thématique émergente)
- Développement/mise à jour de la fresque de la santé environnementale
- Nombre de cycles de formations organisés par an : chaque cycle pouvant compter soit 5 journées complètes, soit 10 demi-journées
- Nombre de Gloms donnés

Commentaires

Des synergies sont identifiées pour toutes les actions des différentes thématiques du Plan ENVIES pour lesquelles des acteurs médicaux sont impliqués.

Fiche-action I-5

Intitulé de l'action	
Soutenir la mise en place de projets en environnement-santé avec des associations de terrain et/ou des citoyens, tels que des projets de « science participative ».	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer le réseau de la qualité de l'air afin de mesurer les progrès et d'identifier les champs d'actions prioritaires pour atteindre les normes européennes à l'horizon 2030	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	À déterminer
Budget estimé	À déterminer
Justification de l'action	
<p>L'implication citoyenne a plusieurs avantages dans la mise en place de certains projets en environnement-santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer des constats qui tiennent compte du contexte de vie local et des ressentis, puis répondre aux problématiques par des mesures adaptées à ce contexte ; - Faire pratiquer les observations et les mesures (de bruit, pollution...) par les citoyens favorise leur sensibilisation et leur implication ; - Se baser sur l'intelligence collective et la co-construction pour faire émerger des mesures d'intérêt général et pas qui profitent uniquement à certains publics ; - Soutenir l'adhésion de la population à des modifications de leur environnement favorables à leur santé (acceptabilité sociale des mesures) ; - Renforcer le sentiment de cohésion sociale, la confiance et le lien avec les décideurs. 	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none"> • Créer des boîtes à outils pour mettre à disposition des informations / méthodologies utiles au diagnostic local ; • Diffuser des exemples de diagnostic participatif local (qui consiste à poser collectivement un diagnostic en analysant les forces et les faiblesses, les possibilités et les contraintes des systèmes), qui fonctionnent et qui ont obtenu des résultats appréciés et appréciables ; • Impliquer dans le diagnostic local des relais avec les professionnels de la santé (Outbreak Support Team, agents de santé communautaire) ; • Articuler ces demandes de diagnostic participatif avec la politique de rénovation urbaine (https://lampspw.wallonie.be/dgo4/site_aménagement/index.php/site/directions/dao/renovurb); • Mettre à disposition des ressources pour animer les échanges participatifs aboutissant au diagnostic et au plan d'action environnement-santé. 	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de diagnostics participatifs débutés/réalisés • Nombre de projets incluant des professionnels de la (promotion de la) santé • Nombre de projets co-construits réalisés 	
Commentaires	

Fiche-action I-6

Intitulé de l'action	
Coordonner des acteurs de terrain dans la mise en œuvre du portefeuille d'actions ENVieS	
Objectif(s) stratégique (s)	
Promouvoir l'engagement des acteurs (académiques, industriels, associatifs, etc.) dans l'amélioration de l'environnement santé.	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE (CPES)
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	s.o.
Justification de l'action	
<p>De nombreux acteurs sont actifs en Wallonie sur les enjeux de santé-environnementale, disposant d'expertises et de réseaux spécifiques. Il est essentiel d'identifier précisément les expertises disponibles, de renforcer les synergies entre acteurs et d'assurer l'implication des parties prenantes dans la concrétisation du plan Environnement Santé.</p>	
Description de l'action	
<p>Afin de renforcer la dynamique d'implication des parties prenantes dans la préparation et la mise en œuvre des actions prévues dans le portefeuille d'actions ENVieS, les démarches suivantes seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation du travail dans une logique de « work packages » : mise en place d'une coordination générale pour les différentes thématiques abordées dans le portefeuille d'actions ENVieS ; - Réalisation d'une arborescence interactive entre les acteurs et reprenant les champs de légitimité, les compétences, et les liens entre les structures. Cet outil devra être fonctionnel et consommer des ressources limitées pour sa réalisation et son actualisation ; - Organisation de réunions physiques globales rassemblant tous les acteurs. <p>Ces réunions permettront la présentation des résultats des projets et la co-construction de nouveaux projets. Elles pourraient être organisées conjointement avec celles du NEHAP. Une réunion générale annuelle sera prévue, ainsi que des réunions par sous-groupes thématiques en fonction des besoins.</p> <p>Une articulation de cette dynamique avec les processus mis en place dans le cadre du plan promotion prévention santé sera assurée, afin de renforcer les synergies et projets communs entre les deux dynamiques</p>	

Indicateurs de réalisation (Livrables, réalisations évaluables)
<ul style="list-style-type: none">- Organisation des réunions annuelles et thématiques- Disponibilité de l'arborescence interactive- Evaluation positive de la coordination par les parties prenantes
Commentaires
Mise à jour de la fiche-action V-1-4 du Plan ENVleS 2019-2023

AXE 2 : COMPILATION DES FICHES-ACTIONS POUR LES ACTIONS THEMATIQUES

2.1. Qualité de l'air extérieur

Fiche-action II-1-1

Intitulé de l'action	
Renouveler et renforcer le réseau de mesures de la qualité de l'air en intégrant les polluants émergents (black carbon, particules ultrafines, ...), en analysant la composition des PM par ACSM, et en installant une nouvelle station de mesure dans la zone de qualité de l'air «CITIES»	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer le réseau de mesure de la qualité de l'air afin de mesurer les progrès et d'identifier les champs d'actions prioritaires pour atteindre les normes européennes à l'horizon 2030	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE AWAC ISSeP
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	>2M€
Justification de l'action	
<p>La mise en œuvre des exigences de la nouvelle directive relative à la qualité de l'air impose de renouveler le réseau de mesures et de le renforcer sur les polluants émergents. En effet, l'absence de données concernant ces derniers ne permet pas de dresser un état des lieux de la situation en Wallonie. Le Black carbon (BC) et les particules ultrafines (UFP) sont des polluants inclus dans la nouvelle Directive européenne sur la qualité de l'air, en particulier sur les sites trafic, et également sur les supersites background (ruraux/urbains). Pour la Belgique, Vielsalm sera repris comme supersite rural.</p> <p>Une attention spécifique est accordée aux particules ultrafines. Afin de pouvoir réaliser un réel impact sanitaire des particules fines, de mieux modéliser les prévisions de qualité de l'air et les pics de pollutions et d'identifier les sources de particules fines, il est nécessaire de connaître de manière plus approfondie et en temps réel leur composition. Le dispositif « ACSM » a déjà été éprouvé dans le cadre du projet de recherches (PM-LAB) et sur une station du réseau téléométrique (Vielsalm). Les mesures réalisées permettent également d'évaluer la contribution en particules fines secondaires (formées dans l'atmosphère à partir d'autres polluants gazeux). Ces informations permettent une meilleure compréhension des épisodes de pollution et ainsi permettent d'objectiver les mesures et/ou d'établir des plans d'abattements plus efficaces. Les ACSM sont des équipements automatiques permettant de réaliser cette spéciation. Ils apporteraient donc une information très pertinente aux données actuelles des stations téléométriques de la qualité de l'air ambiant. L'acquisition du premier équipement wallon a été réalisé en 2024 sur une station "rural background" (Vielsalm) dans le cadre d'un financement mixte AWAC pour l'investissement (projet EMEP) et d'un projet européen pour l'exploitation (ACTRIS). Ajouter un équipement sur une station "urban background" serait extrêmement intéressant.</p> <p>Selon les critères de la nouvelle directive de qualité de l'air, les concentrations dépassent l'assessment threshold (les seuils de l'OMS) dans les zones de qualité de l'air « Villes de plus de 50k habitants » et « Reste de la Wallonie ». Une station supplémentaire de mesure de la qualité de l'air liée aux « hotspots » (trafic) est donc requise dans ces zones. La priorité est donnée à la zone « CITIES » où les concentrations sont les plus élevées. Selon l'évolution des concentrations dans les</p>	

prochaines années, nous pourrions évaluer si une station supplémentaire de mesure dans les « hotspots » reste requise dans la zone « Reste de la Wallonie », zone à tendance nettement rurale.

Description de l'action

- 1- Renouvellement du réseau de mesure de qualité de l'air sur le territoire régional
- 2- Sélection des sites (BC / UFP sur site trafic– NH3 sur site rural background type Sinsin, Habay, Membach), urban background pour ACSM, « hotspot » lié au trafic pour la nouvelle station télémétrique.
- 3- Acquisition des équipements 4 x analyseurs BC + 4 compteurs (+ répartition en classe) de particules ultrafines + 4 analyseurs NH3 en continu, 1x ACSM, acquisition des équipements (Nox, PM, O3, BC) pour la nouvelle station télémétrique
- 4- Installation en station télémétrique et calibration
- 5- Construction de la nouvelle station télémétrique et installation de l'équipement analytique
- 6- Collecte des données, analyse, traitement et diffusion des résultats et de l'information

Indicateurs de réalisation

- Recovery sur l'acquisition des données
- Diffusion des résultats (wallonair / IRCeline)
- Rapportage de la nouvelle station télémétrique à l'Europe
- Mise à disposition des données pour des recherches scientifiques
- Exploitation pour l'analyse et la prévision des pics de pollutions (suivi des particules secondaires)

Commentaires

Fiche action II-1-2

Intitulé de l'action	
Cartographier la pollution au NH ₃ sur l'ensemble de la Wallonie	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer le réseau de mesure de la qualité de l'air afin de mesurer les progrès et d'identifier les champs d'actions prioritaires pour atteindre les normes européennes à l'horizon 2030	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE – AWAC
Période de mise en œuvre	2027-2028
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>L'ammoniac, principalement issu des traitements agricoles, est un précurseur important de la formation de particules secondaires. Une meilleure connaissance des concentrations dans l'air ambiant permettra de renforcer les modèles de prévision, notamment en cas d'épisodes de pollution printaniers.</p> <p>Une campagne de grande ampleur de mesures du NH₃ par tubes passifs serait donc idéale pour mieux cartographier ce polluant, évaluer les habitats sensibles menacés et améliorer les modélisations liées au NH₃ (de concentrations et de dépôts).</p> <p>En parallèle, le développement de microcapteurs spécifiques pour le NH₃ permettra de réaliser la première étude de faisabilité d'utilisation de microcapteurs pour la mesure du NH₃ au niveau belge et d'avoir une meilleure résolution temporelle aux abords de sites spécifiques (porcherie, incinérateur, site trafic...). L'intégration de capteurs NH₃ est en cours de finalisation sur les ministations de type Saïga.</p> <p>Les méthodes par tubes passifs ont déjà été éprouvées dans le cadre de différents projets de recherches et mesures demandées pour des campagnes ponctuelles (une cinquantaine de points mesurés pour NH₃ pour le compte de l'AWAC et lors du projet européen TransfAir). Une campagne d'intercomparaison est toutefois en cours depuis septembre 2024 avec le VMM. Le projet pourra être initié une fois cette intercomparaison finalisée.</p>	
Description de l'action	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Préparation des supports techniques 2. Recrutement des partenaires et/ou relais locaux (agents communaux, agents DNF, partenaires associatifs et publics, ...) 3. Mise en place d'une campagne de 2.000 tubes NH₃ – partagés entre des sites d'intérêts (Sites de grand intérêt biologique, Natura2000, habitats sensibles, ...) et des sites de fond et ce sur une année – afin de vérifier la variabilité spatiale ou de mettre en évidence une activité particulière. Le placement est réalisé sur des sites d'intérêt répartis spatialement sur la Wallonie afin de couvrir différentes saisons ou évènements (épandages ...). 4. Validation de micro-capteurs spécifiques pour le NH₃ (équipement développé en interne à l'ISSeP) 5. Première campagne de mesures avec ces micro-capteurs aux abords de sites spécifiques (porcherie, incinérateur, site trafic), certains microcapteurs seront placés en parallèle de tubes passifs dans des sites témoins. 6. Collecte des données, analyse, traitement et diffusion de l'information 	

7. Cartographie NH₃ représentant les niveaux de concentrations obtenus. Validation et amélioration des cartographies NH₃ (RIO-NH3) et du dépôt N (notamment dans les zones Natura2000).

Indicateurs de réalisation

- Nombre de points de mesures
- Validation des micro-capteurs NH₃ et première utilisation sur le sol wallon
- Rapport d'analyses et/ou base de données reprenant les résultats
- Cartographie reprenant les résultats

Commentaires

Fiche-action II-1-3

Intitulé de l'action	
Caractériser la contribution du chauffage au bois dans les concentrations de particules fines	
Objectif(s) stratégique (s)	
Adopter des mesures spécifiques aux dispositifs de chauffage biomasse, aux émissions liées aux véhicules à moteur thermique, et aux émissions agricoles	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement - Ministre de la santé
Administration(s) Responsable(s)	AwAC - ISSeP - AVIQ
Période de mise en œuvre	2025-2026
Budget estimé	<1M€
Justification de l'action	
<p>Les nouvelles normes OMS imposent une concentration de 5 µg/m³ pour les PM_{2.5}. En Wallonie, la moitié des émissions proviennent du secteur résidentiel, dont 81% provient de la combustion du bois et 6% de la combustion au charbon (chiffres inventaires NEC 2021). Le chauffage au bois est donc un axe majeur pour l'amélioration de la qualité de l'air.</p> <p>Si les nouveaux dispositifs mis sur le marché sont de moins en moins émissifs sur le plan du CO₂, le chauffage au bois demeure un enjeu de santé publique en termes de particules fines et autres polluants émis. Des efforts doivent être faits pour améliorer le parc d'installation ainsi que la qualité du bois combustible à l'utilisation.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none">• Etude de la caractérisation des concentrations liées à la combustion de biomasse (PM, BC, EC/OC, HAP, levoglucosan, potassium et fer) à partir de plusieurs sites représentatifs et de typologies différentes : sites urbains (denses et moins denses), sites de fond ruraux, sites urbains ruraux (encaissés et non encaissés)• Analyse des résultats• Communication des résultats vers le public et les communes.	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none">• Rapport d'étude	
Commentaires	

Fiche-action II-1-4

Intitulé de l'action	
Améliorer les connaissances sur la problématique de la fraude aux FAP (Filtres à Particules) et SCR (Réduction catalytique sélective) sur les autoroutes wallonnes.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Adopter des mesures spécifiques aux dispositifs de chauffage biomasse, aux émissions liées aux véhicules à moteur thermique, et aux émissions agricoles	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement - Ministre du transport
Administration(s) Responsable(s)	AwAC - ISSeP – SPW MI
Période de mise en œuvre	A déterminer
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>Les nouvelles normes OMS recommandent des seuils de concentrations en NO₂ et PM_{2,5} très ambitieux. Afin de réduire ces impacts sur l'environnement, les constructeurs automobiles se voient imposer des normes d'émissions basses, les normes EURO, qui nécessitent des systèmes de traitements de l'air en sortie de combustion : le Selective Catalytic Reduction (AdBlue) pour les NOx et le filtre à particules pour les PMx.</p> <p>Le système de fraude à l'AdBlue est relativement répandu dans les pays voisins, surtout chez les poids lourds. Afin d'économiser l'additif nécessaire à la dépollution, certains transporteurs installent des dispositifs de neutralisation dit « émulateurs AdBlue ». Ces boîtiers sont faciles à acquérir, peu onéreux et simples à installer.</p> <p>Le développement de cette fraude porte atteinte à l'environnement et à la santé des populations.</p> <p>Une étude pilote sur plusieurs routes wallonnes a été réalisée en 2019 par l'ISSeP (projet PEMSWALL).</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none"> - L'objectif de cette étude est d'estimer l'étendue de la fraude sur les autoroutes et routes régionales, pour les véhicules particuliers mais surtout les poids lourds, via une ou plusieurs campagnes de mesure par appareil de télédétection Remote Sensing et caméra ANPR. - Cette action doit s'associer d'un contrôle policier afin de sensibiliser les automobilistes et transporteurs. - Des actions similaires ont déjà été menées dans d'autres régions du pays. Un décret a été adopté en Flandre. Il permet la surveillance des émissions des véhicules routiers et la verbalisation des véhicules en infraction. 	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none"> - Rapport d'étude 	
Commentaires	

Fiche-action II-1-5

Intitulé de l'action	
Améliorer les connaissances sur les émissions du secteur agricole liées aux épandages	
Objectif(s) stratégique (s)	
Adopter des mesures spécifiques aux dispositifs de chauffage biomasse, aux émissions liées aux véhicules à moteur thermique, et aux émissions agricoles	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement, Ministre de l'agriculture
Administration(s) Responsable(s)	AwAC, SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	A déterminer
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>L'Europe impose de réaliser chaque année des inventaires de polluants atmosphériques, et fixe des objectifs de réduction, notamment pour l'ammoniac (directive NEC-LRTAP).</p> <p>Le fait de réaliser un cadastre des pratiques auprès des entrepreneurs agricoles permettra d'améliorer considérablement les connaissances des pratiques agricoles et de fournir une meilleure estimation des émissions – et potentiellement une mesure de réduction des émissions.</p> <p>Ces données permettront en outre de mieux spatialiser les émissions et mieux appréhender les pics de pollutions.</p>	
Description de l'action	
<p>L'objectif de cette étude est de mieux estimer les émissions de NH₃ grâce à la réalisation d'une enquête auprès des entrepreneurs agricoles, notamment sur :</p> <ul style="list-style-type: none">- Le volume de lisier/fumier épandu- Le type de matériel utilisé	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none">• Rapport d'enquête• Présentation des résultats	
Commentaires	
Mise à jour de l'enquête Agra-Ost	

Fiche-action II-1-6

Intitulé de l'action	
Mettre en œuvre des projets pilotes à l'échelle locale pour identifier des méthodes adéquates de réduction des émissions liées au transport et au chauffage biomasse	
Objectif(s) stratégique (s)	
Adopter des mesures spécifiques aux dispositifs de chauffage biomasse, aux émissions liées aux véhicules à moteur thermique, et aux émissions agricoles	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement et de la santé- Ministre du transport
Administration(s) Responsable(s)	AwAC – SPW MI
	AVIQ ISSeP
Période de mise en œuvre	2026-2030
Budget estimé	>1M€
Justification de l'action	
<p>Les enjeux de qualité de l'air varient en fonction du caractère urbain, semi rural ou rural des lieux concernés. Les grandes villes sont particulièrement concernées par les risques de dépassement des normes de qualité de l'air, du fait de la concentration des sources d'émissions liées au transport et au chauffage. L'atteinte des nouvelles normes européennes devra s'appuyer sur l'adoption de mesures adaptées au contexte local.</p> <p>Les villes disposent de nombreux leviers pour agir sur le territoire : elles peuvent faciliter le report modal par le biais de la politique communale de mobilité, elles peuvent adopter des dispositifs de zone de basses émissions, elles peuvent proposer un accompagnement aux ménages souhaitant initier un projet de rénovation de leur logement et, ce faisant, une adaptation de leur dispositif de chauffage. Par ailleurs, la région peut développer des outils d'information qui seront ensuite mis à disposition des villes et communes souhaitant agir sur leur territoire.</p>	
Description de l'action	
<p>L'action proposée se divise en deux volets :</p> <p>1. Volet mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagnement des communes dans le renforcement de mesures de mobilité et/ou d'aménagement permettant de rationaliser les besoins en mobilité (avoid) ou de favoriser les transferts modaux (shift) (cf. mesures du PACE 2030) ; - Mise en place de journées sans voiture ; - Etude et mise en œuvre d'un plan de circulation optimisé ; - ... <p>2. Volet chauffage :</p> <p>Sensibilisation à la pollution (extérieure et intérieure) liée aux différentes méthodes de chauffage et sur les moyens de réduire les émissions. Le développement des outils d'information des</p>	

citoyens sera réalisé en concertation avec les acteurs de la première ligne de soins et les acteurs de promotion de la santé.

Dans les deux cas, des partenariats forts seront constitués avec les acteurs de la santé : (mutuelles, acteurs de première ligne, acteurs de promotion de la santé, etc), et les relais d'information locaux (media, journaux).

Indicateurs de réalisation

Mise en œuvre de projets au niveau des communes

Commentaires

2.2. Compilation des fiches-actions pour les Nuisances sonores

Fiche-action II-2-1

Intitulé de l'action	
Dans le cadre de la lutte contre le bruit routier, compléter le réseau de mesure et mettre en œuvre des projets pilotes pour identifier des méthodes adéquates de réduction des émissions sonores au niveau local.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Déployer les actions de réduction des nuisances sonores liées au bruit routier et de préservation des zones calmes dans les grandes agglomérations	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'Environnement - Ministre de la Mobilité
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE & MI
Période de mise en œuvre	01/2026-06/2028
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>En Wallonie, le long des grands axes routiers, on estime que plus de 500.000 personnes sont exposées à des niveaux sonores moyens ou supérieurs à 55 dB(A). Il est important de mieux appréhender mieux la problématique du bruit de manière à de réduire son impact sur les citoyens. Pour cela, un réseau de mesure en continu sera mis en place pour compléter les cartes actuellement dressées par le SPW MI.</p> <p>Une attention particulière sera accordée aux zones calmes. La directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, inclut des dispositions sur la préservation des zones calmes. Elle vise à protéger ces espaces contre l'augmentation des niveaux de bruit, en particulier dans les zones urbaines et en rase campagne. Les zones calmes sont définies comme des lieux où les niveaux sonores sont faibles et où les habitants peuvent bénéficier d'un environnement paisible. La directive encourage les États membres à identifier ces zones et à les préserver dans le cadre de leurs plans d'action contre le bruit.</p> <p>Sur base de ces deux axes, des projets pilotes seront mis en place pour réduire les nuisances sonores et/ou préserver les zones calmes.</p>	
Description de l'action	
<p>1. Cadastre du bruit :</p> <ul style="list-style-type: none">Mise en place d'un réseau de mesures en continu du bruit pour compléter les cartes actuellement dressées par le SPW MI:<ul style="list-style-type: none">Détermination des zones à étudierMise à niveau d'au moins 50 mini stations d'évaluation de la qualité de l'air pour mesurer le bruit (ISSeP) en y ajoutant un micro avec microprocesseur pour le traitement du signal en directValidation des mesures à l'aide d'un système low-cost par un expert (expert + ISSeP) tout en prenant en compte les limitations de l'utilisation de ce type de matérielPlacement de mini stations dans des zones déjà couvertes (le long d'axes routiers, du réseauterrestre) mais aussi non couvertes par les exigences des directives européennes 2002/49/CE et 2015/996/UE (ISSeP).	

- Analyse des résultats (SPW MI + ISSeP + expert).

2. Choix et adoption des projets-pilotes les plus adaptés :

- Réflexions sur la mise en place et le développement de zones de quiétude dans les communes urbanisées ;
- Projets-pilotes destinés à tester les options les plus adaptées pour diminuer le bruit (exemple : radar sonore).

Indicateurs de réalisation

- Rapport de validation des mesures sonores.
- Nombre de mini stations placées.
- Rapport d'analyse des résultats.
- Contacts avec la FWB.
- Projets-pilotes mis en œuvre, résultats constatés et possibilités de pérennisation.

Commentaires

Fiche-action II-2-2

Intitulé de l'action	
Renforcer le cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Réduire les nuisances liées aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'Environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW_ARNE
Période de mise en œuvre	A déterminer
Budget estimé	A déterminer
Justification de l'action	
Le cadre réglementaire pour les bruits amplifiés existant est jugé comme obsolète et incomplet. Il faut envisager la réforme de la législation relative à la lutte contre les nuisances sonores et de l'adapter à notre réalité et à nos connaissances.	
Description de l'action	
Produire un arrêté fixant trois catégories de niveaux sonores pour les bruits amplifiés, assorties de conditions de sensibilisation et de communication vers le public.	
Indicateurs de réalisation	
Adoption de l'arrêté.	
Commentaires	

Fiche-action II-2-3

Intitulé de l'action	
Adopter un cadre réglementaire relatif aux bruits de voisinage.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Réduire les nuisances liées aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'Environnement - Ministre des Pouvoirs Locaux
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	<1M€
Justification de l'action	
<p>Les bruits de voisinage sont actuellement régis par des règlements communaux, pris sur base de l'article 135 de la nouvelle loi communale. Le but de l'action est de proposer une législation harmonisée. En effet, certaines communes ne se sont pas dotées d'un tel règlement tandis que d'autres, qui ont choisi de le faire, prévoient des dispositions très différentes de l'une à l'autre. En outre, ces règlements communaux concernent uniquement : - les bruits qui constituent uniquement des troubles de voisinage et qui n'affectent pas la tranquillité publique ; - les domaines couverts par la loi du 18 juillet 1973 et son arrêté d'exécution du 24 février 1977. Les bruits et tapages nocturne sont visés par l'article 561, 1° du Code pénal (à l'exception du bruit résultant de l'exercice normal d'une profession, pour autant que l'exploitant ait pris des dispositions de nature à en limiter au mieux la gêne). Le Code civil régit les problèmes de voisinage en ses articles 544 et 1382</p>	
Description de l'action	
Il s'agit de rédiger et adopter un arrêté en exécution de la loi du 18 juillet 1973 relative à la lutte contre le bruit.	
Indicateurs de réalisation	
Adoption de l'arrêté.	
Commentaires	

Fiche-action II-2-4

Intitulé de l'action	
Evaluer le cadre législatif wallon relatif aux bruits des établissements classés et identifier les pistes d'amélioration.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer les dispositifs d'encadrement des émissions de bruit issu des infrastructures, des activités industrielles et de services.	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'Environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-MI SPW-ARNE SPW-DIGITAL
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	<1M€
Justification de l'action	
Les nuisances sonores générées par les activités humaines sont, pour partie, déjà encadrées en Région wallonne par différents instruments réglementaires. Dans un esprit d'amélioration continue du service offert au citoyen et de renforcement de la préservation et protection de l'environnement-santé, la Région wallonne entend encore améliorer ses pratiques en la matière. Cette analyse tiendra notamment compte du décalage qui peut être constaté entre les normes de bruit et la perception des citoyens.	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none">• Réalisation d'une analyse scientifique sur les méthodes d'encadrement des bruits et sur les conditions générales en matière de bruit• Identification des opportunités d'évolution de la législation actuelle en matière de bruit, par exemple, par une modification des conditions générales pour y intégrer de nouveaux aspects non visés jusqu'alors, par une modification ou l'adoption de conditions sectorielles ou intégrales ou encore par l'adoption de guide ou autre document de nature non contraignante.	
Indicateurs de réalisation	
Rapport d'analyse sur les méthodes d'encadrement des bruits liés aux établissements classés.	
Commentaires	

2.3. Qualité de l'air intérieur

Fiche action II-3-1

Intitulé de l'action	
Améliorer l'analyse des données collectées par les SAMI et la coordination de leur action avec le secteur du logement	
Objectif(s) stratégique (s)	
Réduire structurellement la problématique du mal-logement en Wallonie par l'intermédiaire des SAMI	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE - AVIQ - AwAC ISSeP – IWEPS - SPW TLPE
Période de mise en œuvre	En continu
Budget estimé	2.000.000€/an
Justification de l'action	
<p>Nous passons près de 80 % de notre temps à l'intérieur. Dans les habitations, nous sommes exposés à une variété de polluants provenant de diverses sources telles que les peintures, les meubles, les produits d'entretien, les systèmes de chauffage, les moisissures...</p> <p>La ventilation d'un bâtiment résidentiel est essentielle pour assurer une bonne qualité de l'air intérieur. Or les données disponibles indiquent qu'un nombre non négligeable de ménages vivent dans des logements qui présentent de l'humidité ou des moisissures. L'appropriation par les occupants des enjeux techniques de la ventilation des bâtiments est importante pour réduire cette problématique.</p> <p>A l'heure actuelle, les tendances visent à renforcer l'isolation et l'étanchéité des bâtiments, et s'accompagnent régulièrement du recours à une ventilation mécanique contrôlée. Dans son avis sur cette problématique, le Conseil Supérieur de la Santé indique que cette évolution doit s'appuyer sur une responsabilisation des occupants sur les moyens de maintenir un air intérieur sain, notamment en termes de comportements et d'utilisation de produits en intérieur, mais aussi d'utilisation et d'entretien des systèmes de ventilation. Le Healthy Home Barometer 2017 rappelle que les personnes vivant dans des logements mal ventilés ont un risque accru de 40% de souffrir de problèmes d'asthme – entre autres impacts sanitaires. Les conséquences économiques qui découlent de ces maladies sont importantes (les maladies respiratoires chroniques obstructives et l'asthme coûtent chaque année 82 milliards d'euros en Europe). Un dispositif spécifique a été mis en place en Irlande pour assurer une rénovation des logements dont la piètre qualité impacte la santé des habitants, en collaboration avec les médecins.</p> <p>Les SAMI jouent un rôle fondamental dans la mise en œuvre de cette action. Leur financement par la Région est prévu par le décret "qualité des milieux intérieurs". La coordination de leurs travaux est assurée par l'ISSeP. Pour améliorer le diagnostic de la situation, il convient de renforcer l'analyse des données collectées par les SAMI (e.g.,quels sont les publics concernés, d'où proviennent majoritairement les difficultés rencontrées, qu'est ce qui freine leur résolution structurelle). Cette</p>	

démarche sera réalisée en partenariat avec l'IWEPS. Des liens seront également construits avec l'AVIQ pour la problématique de la légionelle ainsi qu'avec le secteur du logement.

Description de l'action

Le projet vise à :

- Identifier les ressources existantes sur cette problématique et amplifier leur dissémination, notamment vers les particuliers et les professionnels du secteur de la construction (formation de base et continue) ;
- En ce qui concerne la contribution des SAMI et de l'ISSEP, plusieurs sous-actions sont prévues :
Le **renforcement** des équipes SAMI ;
- L'acquisition de **matériel** ;
- La **communication** vers les médecins et la première ligne de soins et vers les citoyens ainsi que vers le secteur du logement ;
L'**harmonisation** des protocoles de visites domiciliaires ;
- La mise en place d'une **base de données** régionale ;
- L'identification des éléments qui freinent l'amélioration structurelle de la situation d'un logement dans lequel le SAMI est intervenu ;
-

Indicateurs de réalisation

- La disponibilité de la **base de données** régionale (outil d'aide à la décision politique dans l'orientation des actions)
- Des **délais d'attente** limités lors de prescriptions d'une visite domiciliaire (indicateur de bon fonctionnement du service)
- Nombre de ménages accompagnés par les SAMI

Commentaires

Fiche action II-3-2

Intitulé de l'action	
Renforcer l'appropriation des enjeux de la ventilation par les occupants des bâtiments et sensibiliser/former les professionnels du bâtiment à la pollution des milieux intérieurs, en intégrant l'outil GRO pour promouvoir des pratiques durables.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Déployer les outils d'information vers les secteurs professionnels et vers les particuliers sur les bonnes pratiques en matière de qualité de l'air intérieur	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement Ministre du logement Ministre de la santé
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE SPW-DD - SPW-TLPE
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	A déterminer
Justification de l'action	
<p>La ventilation et la qualité de l'air intérieur sont des enjeux cruciaux pour la santé publique. De nombreux logements présentent des problèmes d'humidité ou de moisissures, tandis que l'air intérieur est souvent 5 à 10 fois plus pollué que l'air extérieur. Ces problématiques sont exacerbées par une mauvaise appropriation des systèmes de ventilation par les occupants, qui sont souvent mal informés sur leur entretien et leur utilisation.</p> <p>L'outil GRO (GRO tool – GRO tool), conçu pour évaluer et améliorer la durabilité des projets de construction, offre une approche structurée pour intégrer ces enjeux dans les pratiques professionnelles. Cette action vise donc à sensibiliser les professionnels et responsabiliser les occupants pour réduire les impacts négatifs sur la santé et promouvoir des bâtiments durables.</p>	
Description de l'action	
<p>Renforcement de la sensibilisation et de la formation des professionnels :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Réaliser un état des lieux des outils existants (ex. projet Interreg V ET'Air) et compléter si nécessaire.2. Intégrer l'outil GRO dans les formations pour évaluer et améliorer la durabilité des projets.<ul style="list-style-type: none">- Sensibiliser les habitants à l'importance de maintenir un air intérieur sain, en adoptant de bons comportements et en assurant l'entretien des systèmes de ventilation.	

- Prévoir des dispositifs lors de la réception des logements ou à la fin des travaux de rénovation pour expliquer les aspects techniques de la ventilation aux occupants
3. Diffuser des informations sur la certification des matériaux et les labels environnementaux, en collaboration avec des structures professionnelles comme Buildwise et l'Ordre des architectes.
-

Indicateurs de réalisation (Livrables, réalisations évaluables)

- Nombre de professionnels sensibilisés et formés.
- Intégration de l'outil GRO dans les projets de construction et rénovation.
- Nombre de ménages sensibilisés aux enjeux de la ventilation.
- Rapportage et diffusion des résultats

Commentaires

2.4. Substances préoccupantes

Fiche-action II-4-0

Intitulé de l'action	
Finaliser et concrétiser la mise en place des outils d'aide à la décision permettant d'identifier les différents matériaux de toiture en Wallonie	
Objectif(s) stratégique (s)	
Caractériser la présence d'amiante libre et liée dans les sols, les terres, les déchets de construction et dans l'eau	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	2026-2027
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>Le projet CASMATTELE 1, financé en 2019 dans le cadre du plan ENVieS, a abouti à la création de la première librairie spectrale des matériaux de toiture en Belgique. Il a également permis de développer un prototype de détection semi-automatique capable d'identifier 13 types de matériaux de toiture, testé sur la région liégeoise.</p> <p>Le projet CASMATTELE 2 (2020-2023) a amélioré ce prototype en intégrant des méthodes de <i>machine learning</i>¹ et de classification supervisée orientée objets. L'optimisation du processus a permis d'atteindre une précision de 67%, en adéquation avec les attentes des utilisateurs (60 à 80%). La base de données couvre désormais 3,7 millions de bâtiments en Wallonie, avec des informations détaillées sur leurs matériaux de toiture.</p> <p>Enfin, ces projets ont montré qu'avec un entraînement approprié, la photo-interprétation permet d'identifier la plupart des matériaux de toiture en Wallonie.</p> <p>Plusieurs défis techniques ont limité l'efficacité du projet, notamment la résolution des orthophotos et l'absence de données LiDAR de qualité, désormais disponibles. Une amélioration est possible grâce à l'utilisation du <i>deep learning</i>² combiné à des images de très haute résolution. Un prototype testé sur Namur avec des images de 5 cm de résolution a permis d'augmenter la précision de 15%, atteignant une moyenne de 81%. Dans la continuité de CASMATTELE 2, l'optimisation de l'outil pourrait se concentrer sur des matériaux spécifiques tels que les toitures amiantées, les toitures végétalisées et végétalisables,</p> <p>Le projet CASMATTELE 3 s'appuie sur les avancées de CASMATTELE 2 pour aller plus loin dans l'exploitation des données et l'aide à la décision. Grâce aux outils cartographiques avancés, il</p>	

¹ Le machine learning est une discipline de l'intelligence artificielle qui permet aux ordinateurs d'apprendre des modèles à partir de données, sans être explicitement programmés. En utilisant des algorithmes, le machine learning permet aux systèmes informatiques de prendre des décisions et de faire des prédictions basées sur l'apprentissage automatique à partir de l'expérience.

² Le deep learning est une sous-discipline du machine learning qui utilise des réseaux de neurones artificiels, composés de multiples couches, pour apprendre des modèles complexes à partir de grandes quantités de données. Cette technologie permet de résoudre des tâches telles que la reconnaissance d'images, le traitement du langage naturel et la prise de décision autonome. Son utilisation s'étend à des domaines tels que la santé, la finance, l'automobile et la robotique, offrant des capacités d'apprentissage et d'adaptation avancées pour des applications variées.

permettra de produire des cartes de densité ciblant, par exemple, les toitures contenant de l'amiante.

Une analyse croisée avec les données démographiques identifiera les zones où la population est la plus exposée, facilitant ainsi la mise en place d'actions préventives et de sensibilisation. Ces informations ouvriront la voie à des initiatives ciblées pour réduire les risques et améliorer la gestion environnementale du territoire.

CASMATTELE 3 répond à un besoin concret : renforcer l'expertise wallonne en matière d'évaluation et de gestion des risques chroniques et accidentels. L'objectif est clair : préserver la santé humaine, protéger l'environnement et la biodiversité, tout en consolidant une approche scientifique rigoureuse pour la Wallonie.

Description de l'action

- Optimisation des résultats de CASMATTELE 2 grâce à l'intégration d'algorithmes de deep learning, des orthophotos à haute résolution et des nouvelles données LiDAR, selon leur disponibilité au niveau public (SPW) ou auprès d'acteurs privés ;
- Focalisation sur des matériaux spécifiques : toitures amiantées, toitures végétalisées et végétalisables, et panneaux solaires ;
- Analyses géostatistiques et spatiales des résultats de CASMATTELE 2 et des nouvelles données issues de cette étude ;
- Identification des zones les plus exposées à différentes échelles et niveaux d'agrégation sur le territoire wallon ;
- Caractérisation des zones à risque en croisant les résultats avec des données ancillaires (historiques, occupation des sols, densité de population, caractéristiques socio-économiques) ;
- Définition des zones prioritaires pour des investigations plus approfondies.

CASMATTELE 3 apporte une approche plus fine et ciblée pour mieux comprendre et gérer les risques liés aux matériaux de toiture en Wallonie, avec un impact direct sur la santé publique et l'environnement.

Indicateurs de réalisation

- Nouvelle cartographie des matériaux de toiture, basée sur les nouvelles données LiDAR et les orthophotos à très haute résolution selon leur disponibilité.
- Systèmes d'Information Géographique (SIG) :
 - Résultats des analyses géostatistiques ;
 - Cartographie des zones exposées aux matériaux à risque ;
 - Cartographie des populations vulnérables en lien avec ces zones ;
 - Identification des zones prioritaires pour des interventions ciblées.
- Guide de reconnaissance visuelle des matériaux de toiture pour la photo-interprétation.

Commentaires

Fiche-action II-4-1

Intitulé de l'action	
Mise en place d'un programme de biomonitoring pour suivre l'exposition et le niveau de contamination par les pesticides chez les agriculteurs wallons	
Objectif(s) stratégique (s)	
Réduire les impacts sanitaires liés à l'exposition aux pesticides pour les agriculteurs, les riverains des zones agricoles et la population générale	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement Ministre agriculture
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE ISSeP
Période de mise en œuvre	2024-2030
Budget estimé	A déterminer
Justification de l'action	
<p>Les agriculteurs sont parmi les groupes professionnels les plus exposés aux pesticides en raison de leur utilisation fréquente dans les pratiques agricoles. Cette exposition chronique représente un risque potentiel pour leur santé (pathologies respiratoires, cancers, troubles neurologiques). Cependant, il existe peu de données consolidées sur les niveaux d'exposition et leurs impacts en Wallonie.</p> <p>Un projet de biomonitoring spécifique à cette population a été initié fin 2024. Ce projet vise à combler ce manque d'information par la mise en place d'un programme de biomonitoring des agriculteurs, permettant de mesurer leur charge corporelle en pesticides par le biais d'une mesure dans leur urine, d'analyser les résultats et d'en tirer des recommandations concrètes. Ce programme contribue également à sensibiliser les agriculteurs aux risques liés aux pesticides et à promouvoir les alternatives écologiques.</p> <p>Ce premier projet pourra être complété par des mesures via le sang, pour mesurer la présence d'autres métabolites.</p>	
Description de l'action	
Identification des participants:	
<ul style="list-style-type: none">- Sélectionner un panel représentatif d'agriculteurs volontaires provenant de différentes régions de Wallonie.	
Collecte des données biologiques et environnementales :	
<ul style="list-style-type: none">- Effectuer des prélèvements biologiques (sang, urine) pour mesurer les niveaux de pesticides présents dans le corps.	

- Analyser l'exposition directe et indirecte (air, eau, sol) liée aux pratiques agricoles.

Analyse des résultats :

- Croiser les données avec les pratiques agricoles pour identifier les sources majeures d'exposition.
- Comparer les résultats avec les normes de sécurité sanitaire européennes et internationales.

Recommandations et sensibilisation :

- Produire un rapport scientifique contenant des recommandations pour réduire les expositions.

Indicateurs de réalisation (Livrables, réalisations évaluables)

- Nombre de participants au programme de biomonitoring.
- Rapport d'analyse publié contenant les niveaux d'exposition et les recommandations.
- Nombre d'ateliers organisés pour sensibiliser les agriculteurs.

Commentaires

Fiche action II-4-2

Intitulé de l'action	
Développer une stratégie collaborative pour la gestion des PFAS entre les autorités régionales et les entreprises wallonnes	
Objectif(s) stratégique (s)	
Identifier et réduire les sources de rejets de PFAS dans l'environnement grâce à une collaboration entre les secteurs industriels et les pouvoirs publics.	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement – Ministre de l'Economie
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE - SPW EER
Période de mise en œuvre	2025-2028
Budget estimé	A déterminer
Justification de l'action	
<p>Les PFAS, considérés comme des polluants émergents, posent un défi environnemental et sanitaire majeur en Wallonie. Il est important d'agir en amont de la contamination de l'environnement pour réduire les risques pour la santé, l'environnement, et les coûts liés à la gestion de la pollution.</p> <p>Une convention a été mise en place entre la Région wallonne et AKT for Wallonia afin d'améliorer la transparence, de soutenir la co-construction et l'innovation dans la lutte contre les PFAS, en associant les entreprises comme partenaires actifs de la transition environnementale.</p> <p>Cette collaboration permettra de mieux comprendre les sources de rejets de PFAS, d'encourager les pratiques industrielles vertueuses et de renforcer les bases scientifiques nécessaires à la gestion de ces substances à long terme. En intégrant les secteurs industriels dans cette démarche, la Wallonie se positionne comme leader de l'innovation environnementale et du dialogue structuré entre acteurs publics et privés.</p>	
Description de l'action	
<p>Sensibilisation et mobilisation des acteurs industriels :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Informer et fédérer les entreprises autour des enjeux liés aux PFAS. b. Élaborer un plan d'actions ciblé pour réduire les rejets dans les eaux de surface, avec focus sur les secteurs prioritaires. <p>Suivi et collecte des données :</p>	

- a. Inciter les entreprises à surveiller leurs rejets en PFAS et transmettre les données à AKT for Wallonia.
- b. Centraliser les données collectées dans une base de données évolutive pour analyse et rapportage.

Réalisation d'études et rapport sur les techniques d'abattement :

- c. Produire un rapport détaillant les solutions existantes pour réduire les rejets de PFAS, avec évaluation de leur coût et efficacité.
- d. Comparer ces techniques pour identifier les approches les plus adaptées aux secteurs prioritaires.

Accompagnement des entreprises et création d'un comité de suivi :

- Organiser un comité d'accompagnement avec les autorités régionales pour garantir le suivi des actions.
- Mobiliser les fédérations et partager les meilleures pratiques industrielles.

Valorisation des données et stratégie intégrée :

- Utiliser les résultats pour alimenter une stratégie environnementale intégrée (eau, air, sol).
- Inscire cette collaboration dans la durée via une convention-cadre à l'horizon 2026.

Indicateurs de réalisation (Livrables, réalisations évaluables)

- Nombre d'entreprises sensibilisées et engagées dans le suivi des rejets de PFAS.
- Base de données opérationnelle et mise à jour régulière.
- Publication du rapport sur les techniques d'abattement.
- Mise en œuvre des pratiques industrielles vertueuses dans les secteurs ciblés.
- Intégration des résultats dans une stratégie régionale et rapportage aux instances européennes.
- ...

Commentaires

Fiche-action II-4-3

Intitulé de l'action	
Evaluation des techniques de bioaccumulation afin de caractériser la pollution par les PFAS	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer les connaissances sur la présence et le comportement des PFAS et autres polluants émergents dans l'environnement	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	A déterminer
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>Dans le cadre de l'émergence de nouveaux polluants – et leurs problématiques associées, le recours à la bioaccumulation végétale passive et active offre des solutions d'évaluation de la qualité environnementale à moindre coût.</p> <p>Ces méthodes font déjà l'objet de normes européennes pour les PCB, dioxines/furanes, HAP et métaux lourds dans les graminées, les bryophytes, les choux, ... (NF X 43-901, EN 16414, VDI 3957-3, ...).</p> <p>Ayant l'avantage d'être intégratives dans le temps, ces techniques sont de plus en plus utilisées en Europe pour le suivi de l'impact de certaines activités anthropiques sur le long terme.</p>	
Description de l'action	
<p>Cette action vise la réalisation d'une étude méthodologique comparative des différentes techniques de bioaccumulation visées par les normes européennes existantes (NF X 43-901, EN 16414, VDI 3957-3, ...), et le développement d'une méthode pertinente appliquée à l'évaluation des PFAS.</p> <p>Cette méthodologie sera également mise en application via un réseau participatif de citoyens autour de 2 sites appropriés en Wallonie.</p>	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none">• Rapport d'étude• Présentation des résultats• Compte-rendus des suivis des travaux européens• Rapport d'essai inter-laboratoire	

Fiche II-4-4

Intitulé de l'action	
Evaluer la présence de polluants émergents (PFAS et microplastiques) dans l'air ambiant et dans les dépôts atmosphériques	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer les connaissances sur la présence et le comportement des PFAS et autres polluants émergents dans l'environnement	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE - AWAC
Période de mise en œuvre	2026-2027
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>La connaissance des niveaux de pollution de polluants émergents en bruit de fond est indispensable pour constater un impact sur l'environnement, et elle est aujourd'hui bien trop lacunaire.</p> <p>L'objectif de cette fiche est de :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Anticiper les problèmes de pollution atmosphérique par la mesure de plusieurs polluants émergents dans l'air : entre 20 et 40 PFAS spécifiques, sélectionnés sur base de leur impact toxicologique et des études similaires dans les régions avoisinantes, ainsi que les microplastiques. Sur base de leurs toxicités respectives, on pourra mettre en évidence les composés pour lesquels il est nécessaire de déterminer des critères de qualité et de réaliser des mesures approfondies. En mesurant les PFAS et microplastiques dans différents environnements (urbain, rural forestier, rural à proximité de prairies pâturées, près d'une route, rural à proximité d'un champ traité avec des pesticides, dans un milieu industriel), il sera possible de distinguer les polluants émis uniquement par les industries - sur lesquels il serait possible d'agir en imposant des normes d'émission dans les permis d'environnement - d'autres polluants émis par d'autres secteurs - pour lesquels l'imposition de normes industrielles ne serait pas une solution adéquate.2. Etablir des valeurs de référence pour le bruit de fond dans l'air ambiant sur notre territoire. Il existe actuellement un vide législatif pour ce qui concerne les microplastiques et les PFAS dans l'air.3. Communiquer avec les régions avoisinantes afin d'échanger sur les normes à adopter (sur base des aspects toxicologiques, de contrôlabilité et de faisabilité). Communiquer avec les autorités et les industriels pour donner toutes les chances d'être proactifs dans la gestion des niveaux de pollution. <p>La Région flamande a déjà terminé une analyse approfondie des PFAS dans l'air ambiant et les retombées, et une étude similaire est en cours dans les Hauts de France. Les conclusions de ces études seront utiles pour confronter les résultats obtenus et échanger sur les normes.</p>	
Description de l'action	
<ol style="list-style-type: none">1. Sélectionner les PFAS d'intérêt sur base des connaissances toxicologiques, des activités anthropiques d'intérêt en Wallonie, et des résultats d'études similaires dans les régions limitrophes (Flandre, France).	

2. Définir les six sites d'implantation des analyseurs (urbain, rural forestier, rural à proximité d'élevages, près d'une route, rural à proximité de champs traités et dans un milieu industriel)
3. Prélèvement et analyses :
 - o Définition et validation des méthodes de prélèvement et d'analyse au préalable
 - o Dans les retombées atmosphériques : au minimum 3 échantillons de masse suffisante pour l'analyse (de minimum 3 mois), et
 - o Dans l'air ambiant (phase gazeuse et particulaire): prélèvements représentatifs d'une année type – selon la méthodologie employée : sur la totalité de l'année ou sur plusieurs campagnes couvrant des périodes représentatives et critiques .
4. Analyses des résultats et rédaction de rapport.
5. Communication et échange avec les autres régions.

Indicateurs de réalisation

- Rapports d'analyses des PFAS et des microplastiques
- Rapport d'étude, comprenant une description de la méthodologie, une analyse et une cartographie des résultats et une proposition de valeurs de référence.

Commentaires

2.5. Qualité de l'eau

Fiche action II-5-1

Intitulé de l'action	
Renforcer la protection des zones de captage d'eau potable contre les pollutions	
Objectif(s) stratégique (s)	
Préserver la qualité des eaux souterraines et de surface dans les zones de captage.	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement – Ministre de l'Agriculture
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE
Période de mise en œuvre	2025 - 2030
Budget estimé	À déterminer
Justification de l'action	
<p>Les zones de captage d'eau potable sont essentielles pour garantir l'approvisionnement en eau de qualité. Cependant, elles sont exposées à des risques de pollution liés aux activités humaines, notamment l'utilisation de pesticides et d'engrais dans les zones agricoles. Ces substances peuvent infiltrer les nappes phréatiques ou ruisseler vers les cours d'eau, compromettant ainsi la qualité de l'eau potable.</p> <p>La dépollution des eaux souterraines est coûteuse et complexe, nécessitant des technologies avancées et une surveillance continue. Protéger les zones de captage en amont permet de limiter ces coûts tout en préservant la santé publique.</p>	
Description de l'action	
<p>1/ Veiller à la délimitation totale des zones de protection de captage.</p> <p>2/ Elargir les zones de protection en mettant en place des zones de surveillance afin de mieux prévenir le risque de contamination par des pollutions diffuses.</p> <p>3/ Généraliser les diagnostics environnementaux afin de mieux cerner les pressions et les vulnérabilités qui pèsent sur nos captages.</p> <p>4/ Renforcer les contrats captages</p> <p>5/ Lancer un appel à projets spécifique</p> <p>6/ Développer une politique Zéro pesticide dans les zones de protection des captages.</p> <p>Et pour cela notamment prendre les mesures législatives nécessaire à assurer l'atteinte des objectifs et actions précités.</p> <p>Suivi et évaluation des zones de captage :</p> <ul style="list-style-type: none">• Renforcer le monitoring des substances actives et leurs métabolites	
Indicateurs de réalisation	

- Nombre de zones de captage délimitées
- Nombre de zones de captage bénéficiant de mesures renforcées.
- Lancement d'un appel à projets territoriaux innovants en matière de protection des ressources
- Révision de l'AGw pesticides du 11/07/2013 afin de protéger de façon spécifique les zones de captage.

Commentaires

Fiche action II-5-2

Intitulé de l'action	
Réaliser un monitoring de substances œstrogéniques dans les masses d'eau à l'aide de méthodes de surveillance fondée sur les effets (EBM - Effect-Based Methods).	
Objectif(s) stratégique (s)	
Consolider et renforcer notre expertise en matière d'évaluation et de gestion des risques chroniques et accidentels en vue de préserver la santé humaine, l'environnement et la biodiversité	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE
Période de mise en œuvre	En fonction de l'évolution de la Directive 2008/105/CE établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de la politique de l'eau (NQE) et des recommandations techniques qui seront fixées par la Commission
Budget estimé	< 500.000€
Justification de l'action	
<p>La Wallonie s'est donnée pour ambition d'atteindre un bon état des masses d'eau. Différents outils de gestion co-existent pour relever ces défis et les actions de surveillances de l'eau en Wallonie sont fondées sur la législation européenne, en particulier la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et ses directives filles (directive NQE, ...). Le monitoring de 45 substances prioritaires + 300 polluants spécifiques normés présente des limites évidentes pour caractériser un état quand les organismes subissent la co-exposition de milliers de substances biodisponibles.</p> <p>De nombreux documents européens encadrant la mise en œuvre de la DCE encouragent vivement l'utilisation du monitoring basé sur l'effet (Révision directive NQE en cours (EBM PE) ; documents d'orientation CIS (Common Implementation Strategy) : numéros 19, 25 et 27 ; Nombreux GT (Norman, WG Chemicals, ...) ; COM 2012-252). Cette action est également en lien avec la fiche action du groupe « substances préoccupantes » : 186 : Renforcer la détection dans l'environnement de perturbateurs endocriniens par un monitoring d'effet (bio essais) en plus des analyses chimiques. Les perturbateurs endocriniens (PE) constituent un défi majeur, tant pour la santé humaine que pour l'environnement. Ils agissent sur les populations à tout âge, mais les effets aux stades de développement les plus précoces sont les plus importants. Par ailleurs, ils agissent également à des concentrations généralement très faibles. Le milieu aquatique constitue un récepteur important de ces substances. Les perturbateurs endocriniens peuvent entrer dans les eaux de surface par différents canaux, mais les effluents de stations d'épuration et les eaux de ruissellement des milieux urbains constituent des voies d'entrée majeures. En 1999, l'UE a communiqué sa Stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens dans laquelle elle insiste notamment sur la nécessité de développer la recherche et la surveillance de l'exposition et des effets sur l'homme et les animaux (COM(1999) 706).</p>	
Description de l'action	

La mise en œuvre de l'action devra s'inscrire dans les obligations/recommandations techniques fixées par la Commission Européenne par rapport à la thématique « Effect-Based Methods » dans le cadre de la Directive NQE. L'action sera donc réévaluée et amendée en fonction des avancées européennes sur ce dossier.

- Réalisation de YES test (ISSeP), à savoir des bioessais mis en œuvre en vue de déterminer les activités (anti-) oestrogénique et (anti-) androgénique des échantillons sélectionnés, en parallèle avec les analyses conventionnelles d'hormones (analyses prises en charge budgétairement dans le cadre du réseau de surveillance)
- Possibilité de collaboration avec ULiège (Tests cellulaires ER Calux ; AR Calux)

Indicateurs de réalisation

- Réunions sur l'état d'avancement du projet +PV
- Rapport d'évaluation : comparaison EBM VS concentrations en hormones
- Rapportage final
- Indicateurs : nombre de stations suivies par EBM VS analyses hormones.

Commentaires

Fiche action II-5-3

Intitulé de l'action	
Evaluation de l'efficacité du traitement des eaux résiduaires urbaines sur l'antibiorésistance et surveillance épidémiologique de la population.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Développer une stratégie de suivi et de prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE
Période de mise en œuvre	A déterminer en fonction de la révision de la Directive NQE et 91/271/CEE et de la méthodologie qui sera finalement fixée par la Commission
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>La résistance aux antibiotiques est actuellement largement reconnue comme menace majeure pour la santé humaine à l'échelle mondiale. Ce phénomène s'est accéléré ces dernières décennies, en particulier en raison du mauvais usage et de la surconsommation des antibiotiques en médecine humaine comme en médecine vétérinaire (WHO, 2014).</p> <p>Lors du plan ENVleS 2019-2023, les projets Antibiohub 1 et Antibiohub 2 consacrés à l'étude de l'antibiorésistance dans les milieux aquatiques ont montré l'étendue de la dissémination des bactéries antibiorésistantes dans l'environnement, notamment dans les eaux de baignade. Les stations d'épuration qui collectent les eaux usées chargées en bactéries et gènes de résistance réduisent leurs concentrations mais pas totalement, ce qui induit un relargage dans le milieu aquatique et une source de contamination.</p> <p>Ces 2 projets ont contribué aux travaux réalisés dans le cadre du 1er plan national contre l'antibiorésistance mené par le SPF santé publique de 2020 à 2024. Le présent projet s'intégrera dans le travail à réaliser dans le cadre du second plan national contre l'antibiorésistance (2025-2029) actuellement en cours d'élaboration.</p> <p>D'autre part, la directive 91/271/CEE concernant le traitement des eaux résiduaires urbaines a été révisée en novembre 2024 (nouvellement appelée directive 2024/3019). Elle précise qu'il convient d'instaurer une obligation de surveillance de la présence de résistance aux antimicrobiens pour les agglomérations égales ou supérieures à 100 000 EH (au moins 2 campagnes par an, en entrée et sortie des eaux usées). Au plus tard le 2 juillet 2026, une fréquence d'échantillonnage minimum et une méthode harmonisée doivent être définies. Cette fiche d'action s'inscrit dans la mise en place d'un protocole harmonisé de dosage de gènes de résistance de cette directive.</p> <p>De plus, les résultats obtenus permettraient de réaliser une surveillance épidémiologique de la population.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none"> • Inventaire et sélection des STEP de grande capacité. Dans la mesure du possible, les prélèvements seront couplés avec ceux d'autres missions/projets. • Mise au point de la méthodologie : échantillonnage, dosage des gènes de résistance pertinents (quelle résistance ?) ou des éléments génétiques pertinents par qPCR • Comparaison des résultats par zone géographique, par rapport à la littérature et aux chiffres publiés en santé humaine (hôpital et communauté) 	

Indicateurs de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> • Réunions sur l'état d'avancement du projet (développement du dosage de gènes de résistance) et compte-rendu de réunion ; • Rapportage final ; • Indicateur : nombre de STEP échantillonnée/analysée par rapport à ce qui était planifié.
Commentaires
<p>Cette fiche se base sur l'action I-4-4 du Plan ENVieS 2019-2023</p>

Fiche action II-5-4

Intitulé de l'action	
Adopter un cadre légal relatif à la prévention la légionellose dans des espaces accessibles au public	
Objectif(s) stratégique (s)	
Développer une stratégie de suivi et de prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE AVIQ
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	à déterminer
Justification de l'action	
<p>La légionellose, maladie infectieuse grave causée par les légionelles, représente un risque sanitaire majeur. La contamination se fait par inhalation d'aérosols d'eau contaminée, souvent issus de réseaux d'eau chaude sanitaire mal entretenus.</p> <p>Les gestionnaires d'infrastructures publiques et privées manquent parfois d'informations sur les mesures préventives nécessaires pour limiter le développement des légionelles. Une meilleure connaissance des réseaux d'eau sanitaire et des bonnes pratiques est essentielle pour prévenir ces risques.</p> <p>La Directive 2020/2184 sur l'eau potable impose également une prise en compte des légionelles dans les réseaux intérieurs des bâtiments prioritaires, renforçant ainsi la nécessité d'une action coordonnée.</p>	
Description de l'action	
<p>Renforcement de la collecte et de l'analyse des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les zones de vulnérabilité - Recenser et définir les lieux prioritaires conformément aux articles D2, 54^oquater et D.193bis du code de l'eau <p>Sensibilisation et formation des gestionnaires d'infrastructures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Élaborer des documents synthétiques et pédagogiques sur la prévention de la légionellose, adaptés aux différents types d'infrastructures. <p>Développement d'un cadre législatif spécifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'inspirer du cadre législatif flamand pour élaborer une réglementation wallonne sur la prévention de la légionellose dans les espaces accessibles au public. - Inclure des obligations pour les gestionnaires d'infrastructures, telles que : 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Réalisation d’audits réguliers des réseaux d’eau sanitaire. ○ Mise en œuvre de mesures correctives en cas de dépassement des seuils de légionelles. ○ Utilisation des meilleures techniques disponibles pour limiter les risques (ex. gestion de la température, désinfection). <p>- Assurer un suivi et un contrôle des installations par les autorités compétentes.</p> <p>Communication et sensibilisation du grand public :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la faisabilité d’une vidéo explicative sur la légionellose et la prévention des risques - Diffuser les informations via des plateformes accessibles au public, comme le portail environnemental de la Wallonie.
Indicateurs de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> ● Nombre de documents d’information produits et diffusés. ● Élaboration et adoption du cadre législatif wallon.
Commentaires

2.6. Qualité des sols

Fiche action II-6-1

Intitulé de l'action	
Valorisation de l'outil SANISOL afin de vulgariser et disséminer de l'information sur la pollution des sols, les risques sanitaires associés et les moyens de s'en protéger	
Objectif(s) stratégique (s)	
Réduire l'exposition aux polluants lors de la pratique d'activités de jardinage par des particuliers ou dans le cadre de potagers collectifs	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE
Période de mise en œuvre	2026-2030
Budget estimé	>1M€
Justification de l'action	
<p>La Wallonie, du fait de son passé industriel, présente des contaminations en métaux lourds dans de nombreux endroits. Le plomb (Pb), le Cadmium (Cd) et l'Arsenic (As) sont les plus problématiques d'un point de vue santé, notamment dans le cadre de la pratique du jardinage et de l'ingestion d'aliments auto-produits.</p> <p>L'outil internet « SANISOL » a été mis à disposition des citoyens wallons le 6 avril 2021. Il est destiné à ceux qui entretiennent un potager sur un sol présentant d'éventuelles contaminations aux métaux lourds. En effet, il permet aux usagers des potagers, sur base d'une analyse de sol (et éventuellement de légumes ou de fruits), d'évaluer et de réduire les risques sanitaires liés d'une part à la fréquentation d'un sol potentiellement pollué et, d'autre part, à la consommation de produits issus d'une activité de jardinage. Il a été développé dans le cadre plus large du projet SANISOL (subventions « SANISOL », « SANISOL 2019 » et « SANISOL 2022-2023 ») dont l'objectif principal était de déterminer des teneurs limites en métaux lourds dans le sol en vue d'assurer la qualité sanitaire des productions végétales en Wallonie et la gestion des risques pour les jardiniers.</p> <p>Dans le cadre de la subvention SANISOL 2022-2023, des améliorations ont été étudiées afin d'améliorer l'outil SANISOL via l'augmentation des connaissances concernant le transfert sol/plantes des polluants, la variabilité intra-potager, la prise en compte du contexte du site, l'étude du bruit de fond commercial, etc. Ces améliorations devraient à présent être implémentées dans l'outil informatique.</p> <p>Par ailleurs, la problématique de la pollution du sol ainsi que l'appropriation des conseils que l'outil SANISOL génère ne sont pas faciles à appréhender. Un accompagnement des jardiniers permettrait d'une part d'améliorer la gestion des sols au niveau individuel et d'autre part permettrait de faire connaître plus largement l'outil SANISOL et encouragerait son utilisation notamment dans le cadre de situation problématique de pollution des sols en métaux lourds.</p> <p>Il serait également utile de former certains professionnels, tels les architectes, les notaires et les acteurs communaux, sur la problématique de la pollution des sols afin que ceux-ci puissent disséminer l'information aux citoyens avec qui ils sont les premiers en contact sur cette</p>	

thématique. Il conviendrait notamment de les former à l'utilisation de divers outils qui ont été développés ces dernières années en région Wallonne (SANISOL, BDES, WalOnMAP, ...).

Description de l'action

L'objet de cette action est de :

- Intégrer les améliorations développées dans le cadre de la subvention SANISOL 2022-2023 à l'outil Web SANISOL
- Accompagnement de jardiniers particulièrement pour les publics précarisés et sensibles, en tenant compte de la fracture numérique (moyens et méthodes à définir)
- Former les personnes ressources dans les communes (en collaboration avec l'Union des Villes et Communes de Wallonie (UVCW) notamment) ainsi que les notaires et les architectes, qui sont les premières personnes de contact avec les citoyens en matière de pollution des sols ;
- Eventuellement, améliorer les connaissances sur le transfert sol-plantes d'autres substances que les métaux, pour lesquelles des données ne sont pas encore disponibles.

Indicateurs de réalisation

- Rapports d'activité
- Intégration des améliorations à l'outil SANISOL
- Contenus vulgarisés sur les outils numériques
- Nombre de modules de formation à destination des agents communaux, notaires et architectes.

Commentaires

Fiche action II-6-2

Intitulé de l'action	
Analyser les niveaux de contamination et évaluer des risques sanitaires et environnementaux dus aux pollutions locales et diffuses par les polluants émergents en Wallonie (amiante, PFAS, PPP, microplastiques, ...)	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer les données disponibles sur la contamination des sols par des polluants émergents	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	ISSeP SPW ARNE
Période de mise en œuvre	2025 - 2030
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>Les sols constituent une ressource limitée, non renouvelable et irremplaçable dont la qualité est d'une importance vitale pour la sécurité alimentaire, la santé humaine, la biodiversité et l'atténuation des changements climatiques. Les sols en bonne santé étant un pilier essentiel au fonctionnement des sociétés humaines, il est essentiel de les protéger afin de garantir un avenir durable pour notre planète et les générations futures.</p> <p>À l'heure actuelle, des données complètes et harmonisées sur la santé des sols issues de la surveillance des sols font défaut au sein de l'Union européenne. En Wallonie, les études réalisées dans le cadre du décret sol, lors de demande de permis, ou lors d'investigations environnementales fournissent déjà un certain nombre de données mais elles portent essentiellement sur des polluants courants et/ou sur des pollutions locales, délimitées dans l'espace. De nouveaux composés chimiques émergent dans les économies européennes à un rythme toujours plus soutenu et leur utilisation donne lieu à des rejets ponctuels ou diffus (intentionnels ou non) vers les eaux et les sols (via, notamment le traitement des eaux usées, l'épandage et l'utilisation de matière fertilisantes).</p> <p>La contamination diffuse des sols par de nouvelles molécules ne donnent pas nécessairement lieu à un risque dit « émergent », qui dépend à la fois des niveaux de contamination, des propriétés et de la toxicité de la substance, mais aussi d'une sensibilité accrue à une problématique déjà identifiée, fruit d'une construction sociale entre scientifiques, gestionnaires, industriels, utilisateurs et grand public.</p> <p>Pour ces polluants émergents, les informations disponibles (toxicologie, réactivité, comportement et niveaux de contamination dans les sols) sont lacunaires. Afin de répondre à une proposition de directive européenne relative à la surveillance des sols, il est impératif de contribuer au développement des connaissances scientifiques dès lors qu'elles ne permettent actuellement pas d'appréhender complètement les risques sur la santé humaine et la qualité des sols.</p> <p>Ces dernières doivent comprendre à la fois la mise en œuvre de moyens technologiques pour le développement de méthodes (prélèvement, analyse), et la réalisation de campagnes de mesures nécessaires à l'évaluation des risques et à l'opérationnalisation des connaissances acquises.</p>	
Description de l'action	

Cette action globale est de pouvoir répondre pratiquement à une interrogation sur une ou plusieurs familles de polluants présentant un risque pour la qualité des sols et la santé humaine. Toute demande spécifique pourrait se décliner selon un canevas commun : identification du besoin, volet prélèvement et analyse, volet terrain (si nécessaire), quantification, détermination des risques et transposition des connaissances acquises en outils opérationnels (communication, gestion) :

1. **Choix des polluants** (en lien avec la fiche I-5-8 : Etablir des polluants prioritaires). La priorisation/sélection des polluants devra être réalisée en croisant les études et connaissances ab initio (déjà disponibles ou en cours de réalisation) en tenant compte des limitations techniques (analyse de la faisabilité et de la pertinence) ;
2. **Sélection et choix des sols** (e.g. agricole, jardin potager, sol industriel, anthroposol, selon le type de polluant) et élaboration du plan d'échantillonnage, selon la finalité de la demande ;
3. **Mise au point et validation des méthodes de prélèvements et d'analyse**, ce pouvant inclure, selon les propriétés, le comportement environnemental et les voies d'exposition principales du polluant, la réalisation d'expérimentations visant à quantifier les transferts vers d'autres matrices (lessivage, transfert sols-plantes (in vivo ou sur bancs d'essais), microbiologie, etc.) ;
4. **Réalisation de campagnes de mesure** visant à quantifier les niveaux de contamination dans les sols (et les matrices en lien avec ce dernier, le cas échéant) ;
5. **Evaluation des risques sanitaires et environnementaux** ;
6. **Opérationnalisation des connaissances acquises** et proposition d'outils de gestion (e.g. amélioration du Compendium Wallon des Méthodes d'Échantillonnage et d'Analyse³ (CWEA), détermination de flux limites de matières, formulation de recommandations à destination des professionnels ou du grand public (en lien avec les actions I-7-3), etc.).

Indicateurs de réalisation

- Validation de la sélection des polluants
- Validation de la méthodologie adoptée par polluants
- Rapportage sur les résultats d'analyses et des tests
- Proposition d'outil de gestion

Commentaires

- Lien avec des projets de recherche portés par l'ISSEP (e.g. PREMISS, Caribouh)
- Lien avec projets du PWRP 3
- En lien avec une étude sur la dégradation des sacs plastiques biosourcés, en cours actuellement à l'ISSEP
- Exploiter la liste définie par le DSD (Département Sol et Déchets) sur les pollutions locales
- Lien avec l'AGW « Fertilisants »

³ Le CWEA(Compendium Wallon des méthodes d'Echantillonnage et d'Analyse) regroupe un ensemble de prescriptions et de méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons d'air, de déchets, d'eau et de sol en vue de la caractérisation et de la protection de l'environnement wallon. Elle est consultable ici : <https://cwea.issep.be/>

Fiche action II-6-3

Intitulé de l'action	
Expérimentation de la phytoremédiation pour la reconversion de friches, en adoptant une approche holistique (aspects sanitaires, sociaux, écosystémique) et en assurant la participation citoyenne	
Objectif(s) stratégique (s)	
Tenir compte des enjeux économiques et techniques de la dépollution des sols afin de faciliter leur reconversion.	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement – Ministre de l'aménagement du territoire
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE – SPW TLPE
Période de mise en œuvre	2025- 2030
Budget estimé	A déterminer
Justification de l'action	
<ul style="list-style-type: none">• La Wallonie compte un nombre considérable de sites inexploités (friches industrielles, etc.) qui sont en attente de valorisation pour réintégrer le tissu urbain. Cette reconversion par phytomanagement contribuerait au maillage écologique et au reverdissement des villes en restaurant des écosystèmes locaux et en augmentant le réseau écologique fonctionnel, renforçant ainsi la résilience environnementale et sociétale, et, par conséquent, le bien-être des populations.• La valorisation de sites par phytomanagement pourrait présenter une plus-value économique (culture, production de biomasse, ...) mais aussi sociétale puisque les sites requalifiés pourraient devenir des espaces de détente, de loisirs et de découverte de la nature pour la population, améliorant le bien-être des habitants et leur qualité de vie en renforçant les liens sociaux.• La valorisation de sites par phytomanagement contribuerait à une nouvelle stratégie de gestion de sites en Wallonie. En effet, ce mode de gestion permettrait d'impliquer les milieux académiques et associatif afin de favoriser la recherche et la diffusion des connaissances dans ce domaine, ouvrant ainsi la voie à des pratiques plus efficaces et à des politiques environnementales mieux informées. De plus, au-delà de l'administration et des propriétaires de sites, la société civile pourrait aussi être invitée à s'exprimer sur le processus de réhabilitation, voire à y participer activement.• Le phytomanagement contribue aux stratégies d'adaptations aux dérèglements climatiques par la diminution de l'effet d'ilôt de chaleur et par une fonction d'absorption des eaux pluviales, pour certaines d'entre elles.• La participation des citoyens à l'élaboration et au monitoring des sites qu'ils fréquenteront constitue un incontournable à leur maintien et leur évolution positive. Pour en assurer l'efficacité, cette participation requiert un accompagnement professionnel.	
Description de l'action	

- Identification de sites candidats aux typologies différentes en prenant en compte leur superficie, leur état actuel, leur accessibilité ainsi que les éventuels souhaits des citoyens/riverains concernant la réhabilitation (participation citoyenne)
 - ➔ Possibilité de consulter l’IIS Waste2Bio et le répertoire de sites disponibles pour le projet FEDER « TRIXHE »
- Évaluation de la faisabilité d’un phyto-aménagement
 - Caractérisation physico-chimique, écologique, écotoxicologique, ...
 - Considération de la proximité de zones sensibles (réserves naturelles, zones Natura 2000, ...)
 - Coûts
- Information et consultation structurée des citoyens pour recueillir leurs préférences/idées quant à la réhabilitation des sites
- Sélection des espèces à planter selon la typologie de chaque site et du (des) objectif(s) fixé(s) (dépollution, reverdissement, atténuation de la pollution sonore, ...)
- Plantation des sites retenus
- Suivi et évaluation de l’efficacité du phytomanagement sur chaque site expérimental
- Sensibilisation et communication vers les riverains, les communes, la communauté scientifique, l’administration et le grand public

Indicateurs de réalisation

- Nombre de sites réaménagés
- Rapportage des résultats
- Catalogue de filières de reconversion selon le type de site

Commentaires

- Lien avec le projet WALLPHY
- Lien avec le dépôt du projet Horizon Europe « UNITE4SOILS » en septembre dernier
- Lien avec le projet FEDER « TRIXHE » (non-financé)
- Lien avec l’IIS WASTE2BIO (rassemble les acteurs de cette thématique)
- Lien avec le projet FRICHNAT - référence : Guide méthodologique pour la réalisation d’inventaires naturalistes participatifs https://cercles-naturalistes.be/wp-content/uploads/2024/12/Frichnat_Guide-methodologique.pdf

Cette fiche se base sur l’action I-5-1 du Plan ENVleS 2019-2023.

2.7. Pollution Lumineuse

Fiche action II-7-1

Intitulé de l'action	
Faire un état des lieux des connaissances sur la pollution lumineuse et de la situation en Wallonie et développer des outils d'information	
Objectif(s) stratégique (s)	
Approfondir les connaissances sur la pollution lumineuse afin d'élaborer des recommandations	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'Environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	2025-2030
Justification de l'action	
<p>La pollution lumineuse, caractérisée par une illumination excessive ou inappropriée, affecte les cycles naturels et peut avoir des impacts sanitaires sur les populations. Les études montrent que l'exposition prolongée à des sources lumineuses artificielles, surtout la nuit, perturbe les rythmes circadiens, entraîne des troubles du sommeil et augmente les risques de certaines maladies chroniques (diabète, maladies cardiovasculaires).</p> <p>La pollution lumineuse a également des conséquences sur la biodiversité, perturbant les habitats naturels et les comportements de nombreuses espèces nocturnes. Malgré ces enjeux, les connaissances sur les effets cumulés de la pollution lumineuse, notamment en milieu urbain, restent limitées. Ce projet vise à combler ces lacunes pour informer les politiques publiques et orienter les mesures de réduction adaptées.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none">- Réaliser une étude approfondie sur les effets de la pollution lumineuse sur la santé humaine, en partenariat avec des organismes scientifiques et universitaires.- Identifier les actions existantes, en termes de mesure de niveaux de lumière artificielle et de meilleures pratiques pour les réduire, et les outils complémentaires devant être développés- Sur base des résultats des deux premiers points, élaborer des recommandations pour les autorités locales et les gestionnaires d'infrastructures afin de limiter les nuisances lumineuses et informer le grand public sur les risques liés à la pollution lumineuse et les bonnes pratiques pour réduire ces impacts (ex. usage d'éclairages adaptés). <p>Une attention particulière sera accordée à la disponibilité des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Un outil d'inventaire [ou « permettant de réaliser un »] des dispositifs lumineux sur leur territoire (espaces publics et privés)	

- Un Vademecum reprenant les solutions déjà développées (en Belgique et ailleurs). Ce Vademecum devrait prendre en compte des technologies sans fil pour éviter de causer d'autres problèmes (cf. Electrosensibilité).

Indicateurs de réalisation

- Réalisation du benchmarking
- Disponibilité des outils

Commentaires

2.8. Rayonnements électromagnétiques non-ionisants

Fiche action II-8-1

Intitulé de l'action	
Réaliser un benchmarking des études européennes effectuées sur la problématique de l'exposition aux ondes, des conséquences de cette exposition, et des projets mis en œuvre pour les réduire.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer les données disponibles sur les conséquences de l'exposition aux ondes et les mesures visant à les atténuer	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'Environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE ISSeP
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	A déterminer
Justification de l'action	
<p>Plusieurs études et projets de recherche ont été développés à Bruxelles et en Flandres ainsi que dans d'autres pays (France, Corée...) afin d'objectiver les niveaux d'exposition réels de la population.</p> <p>La réalisation d'un benchmarking permettra de comparer les données issues de ces différents projets de recherche, de mettre en avant les similitudes ou les différences entre Régions, que cela soit en termes d'exposition, d'impacts observés ou de mesures mises en œuvre.</p> <p>Une attention spécifique sera accordée à la question des champs électriques et magnétiques de très basses fréquences (50 Hz), notamment dans le cadre de l'exposition des animaux d'élevage. Des questionnements subsistent au sein du monde agricole, en particulier pour les exploitations situées à proximité de transformateurs ou de lignes électriques.</p>	
Description de l'action	
<p>Compilation des études et projets de recherche menés dans d'autres régions européennes ou du monde sur la problématique des ondes électromagnétiques</p> <p>Identification des champs nécessitant la réalisation d'études complémentaires pouvant être mises en place par la région Wallonne</p> <p>Identification des solutions et projets à mettre en œuvre pour répondre aux difficultés</p>	

Identification des expertises devant être mobilisées sur la thématique des champs électromagnétiques, des effets des technologies et de leurs usages pour éclairer la décision politique.

Indicateurs de réalisation (Livrables, réalisations évaluables)

- Un rapport final

Commentaires

Fiche action II-8-2

Intitulé de l'action	
Evaluer la mise en place de mesures spécifiques en vue d'aider les personnes électrohypersensibles (EHS).	
Objectif(s) stratégique (s)	
limiter l'exposition des citoyens et publics vulnérables aux REM	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la Santé - Ministre de l'Environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE AViQ
Période de mise en œuvre	2025- 2030
Budget estimé	A déterminer
Justification de l'action	
<p>Dans son rapport final, les conclusions de l'étude ENVI-EHS, dans le cadre de l'application du plan ENVieS 2018-2023, mentionnent l'intérêt d'explorer différentes pistes de prise en charge symptomatologiques.</p> <p>Plusieurs axes de travail seront envisagés :</p> <p>A) Zones blanches</p> <p>Il convient d'étudier la possibilité de zones peu exposées aux rayonnements électromagnétiques qui répond à des enjeux essentiels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'intolérance aux rayonnements électromagnétiques répond aux critères de la définition du handicap fonctionnel. A ce titre, la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées, adoptée par la Belgique en 2009, donne droit aux personnes concernées à des aménagements raisonnables, en ce compris dans les moyens de transports publics et dans les lieux de soins ; • La Résolution 1815 de l'assemblée Parlementaire du Conseil de l'Europe (2011) demande aux états membres "d'accorder une attention toute particulière aux personnes électrohypersensibles et de prendre des mesures spéciales pour les protéger, en créant par exemple des « zones blanches » non couvertes par les réseaux sans fil". • Concernant les enfants, dans son rapport « Rapport du groupe de travail sur les risques liés à l'exposition aux ondes électromagnétiques de radiofréquence à l'école » de 2017, l'ONE préconise de limiter l'exposition des enfants aux rayonnements des radiofréquences (et ce, également hors cadre scolaire). <p>B) Recommandations au secteur de la construction</p> <p>L'exposition aux champs électromagnétiques devient une préoccupation importante pour une partie de la population, menant à une recherche pour des logements adaptés, d'où l'importance d'intégrer ce paramètre dès la construction, voire la rénovation du bâti. En effet, certains citoyens ont besoin de réduire leur exposition aux champs électromagnétiques (d'extrêmement basse fréquence, CEM-EBF, et de radiofréquence, CEM-RF) pour des raisons de santé immédiate, d'autres citoyens souhaitent assainir leur environnement électromagnétique par mesure de prévention.</p> <p>Au-delà d'une évaluation sur des normes et pratiques à proposer pour toutes les rénovations & bâtiments neufs, il convient de former les acteurs de la construction qui souhaitent aller plus</p>	

loin, à l'ensemble des meilleures pratiques en la matière. En effet, la protection contre les CEM (EBF et de haute fréquence, HF) est un sujet complexe, à aborder de préférence dès les premières esquisses, à travers une réflexion holistique concernant « l'étanchéité électromagnétique » du bâti (intégrant l'exposition aux CEM de basse et haute fréquence venant de l'extérieur et intérieur). Il conviendra également d'intégrer cet aspect du bâti de manière plus large avec d'autres enjeux de la construction comme les spécificités par type de bâti (problématique de la propagation du champ électrique 50Hz dans les maisons en ossature bois ...), les éco-matériaux, différents labels, l'économie circulaire, l'efficacité énergétique, ...

Ceci peut se faire à travers la mise à disposition de contenu didactique dédié aux acteurs de la construction et de modules de sensibilisation spécifiques.

Description de l'action

a) Zones blanches

- Benchmark (inter)national sur des initiatives similaires et bonnes pratiques déjà en place.
- Consultation des catégories d'acteurs concernés, à travers les outils de concertation les plus propices en fonction des acteurs (tables rondes, sondages, échanges en bilatérales avec des organismes et institutions clé...).
- Rédaction de propositions visant à un électro-assainissement des différents lieux, par catégorie d'acteurs, et soumission des propositions aux différents acteurs afin de récolter leurs retours et adapter celles-ci le cas échéant.
- Rédaction d'un rapport reprenant les leviers d'actions en lien avec les compétences du/de la ministre de l'Environnement Wallon, dans le but d'alimenter un Vademecum sur le sujet, par catégorie d'acteur concerné.

b) Recommandations au secteur de la construction

1/ Encourager la création / l'utilisation de normes adaptées aux personnes électrosensibles (EHS) dans les cahiers des charges dédiées à la construction immobilière

- Rédiger un guide de bonnes pratiques dans la prise en charge de personnes EHS ;
- Travailler sur un projet-pilote avec un ou plusieurs hôpitaux afin d'y équiper une salle protégée de toutes les ondes présentes au sein de ces établissements et d'ainsi permettre, effectivement, que les soins soient accessibles à tous ;
- Travailler, via un groupe de travail, la notion de prise en charge (en termes de santé) des personnes EHS et de leurs symptômes.

2/ Encourager la création / l'utilisation de normes adaptées aux personnes électrosensibles (EHS) dans les cahiers des charges dédiées à la construction immobilière

- **Benchmark** (inter-)national sur des législations et/ou des techniques relatives à l'extrême assainissement électromagnétique du bâti neuf ou rénové
- **Revue comparative de référentiels utilisés** (recommandations par degré d'exposition et par type de fréquence) et choix du référentiel le plus approprié
- **Compilation des recommandations** applicables en Wallonie, pour le bâti neuf et la rénovation
- **Concertation (de fédérations) d'acteurs** du secteur de la construction et d'acteurs représentatifs des futurs bénéficiaires de ces normes

<ul style="list-style-type: none"> ○ Soumission des propositions aux différents acteurs afin de récolter leurs retours et adapter celles-ci le cas échéant - Rédaction d'un rapport reprenant les normes concernées, les leviers et conséquences identifiées de leur mise en place, dans le but d'alimenter un Vademecum sur le sujet <p>3/ Sensibiliser les professionnels de la construction aux meilleures pratiques concernant l'exposition aux CEM (basses et hautes fréquences)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédaction d'un guide pratique, à destination des professionnels de la construction (architectes, maitres d'œuvre, (bio-)électriciens, ouvriers spécialisés ...), reprenant les meilleures pratiques en la matière au niveau international et des exemples de projets pionniers sur le sujet, abordant l'ensemble des enjeux relatifs au bien-être électromagnétique des habitants (basses et hautes fréquences) et des informations techniques & financières pertinentes sur les matériaux - La mise en place d'un module d'e-learning sur base du guide - L'organisation de conférences/modules de sensibilisation & visites de chantiers exemplaires/bâtis exemplaires (par exemple en collaboration avec des associations d'architectes, des réseaux dédiés aux professionnels de la construction, clusters etc.)
Indicateurs de réalisation (Livrables, réalisations évaluables)
<ul style="list-style-type: none"> • Guide de bonnes pratiques dans la prise en charge des personnes EHS ; • Résultats du projet-pilote
Commentaires

2.9. Biodiversité et Services éco-systémiques

Fiche action II-9-1

Intitulé de l'action	
Soutien au déploiement des projets de « Prescription de nature »	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer/favoriser la connexion à la nature et souligner ses bienfaits pour notre santé	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	AVIQ SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	A déterminer
Justification de l'action	
<p>Les acteurs de promotion de la santé doivent aujourd'hui bifurquer vers un nouveau paradigme de santé mettant en avant les concepts de OneHealth et de EcoHealth, en adoptant une vision écologique et durable de la santé. Les études scientifiques fournissent assez de preuves sur l'importance de la préservation de la nature pour la santé mentale et physique. Dans ce cadre, il est nécessaire de sensibiliser les populations sur l'importance de protéger la nature.</p> <p>De plus, de nombreuses recherches scientifiques mettent en lumière les bienfaits de la biodiversité et de la nature sur la santé. Nombres de pathologies mentales, inflammatoires, métaboliques sont liées à la perte de contact à un environnement naturel et à la perte de biodiversité.</p> <p>Favoriser l'accès à la nature par le système de prescription verte contribuerait à améliorer la santé des citoyens (en préventif et en curatif).</p> <p>De nombreux projets de prescription de nature existent ailleurs dans le monde.</p> <p>Soutenir un projet de prescription de nature permettrait à la Wallonie d'aller un pas plus loin dans ses actions liant la santé et l'environnement.</p> <p>Le Centre de Santé Intégrée des Carrières de Sprimont (CSIC) travaille depuis 2023 sur un projet de prescription de nature pour promouvoir la santé en intégrant les concepts EcoHealth et OneHealth.</p>	
Description de l'action	
L'action vise à étudier les projets en cours pour évaluer l'efficacité et l'acceptabilité du programme de prescription. En fonction des leçons tirées, les résultats de la recherche seront diffusés et le développement d'outils visant à faciliter l'appropriation de la démarche sera envisagé.	
Indicateurs de réalisation	

- Rapport sur les initiatives existantes
- Recommandations à l'adoption d'un programme de prescription de nature à destination des structures de santé de la Région Wallonne

Commentaires

Fiche action II-9-2

Intitulé de l'action	
Renforcer les connaissances sur l'intérêt économique et thérapeutiques des espaces naturels et soutenir leur fréquentation	
Objectif(s) stratégique (s)	
Renforcer/favoriser la connexion à la nature et souligner ses bienfaits pour notre santé	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement – Ministre de l'aménagement du territoire - Ministre de la Nature
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE, SPW-TLPE
Période de mise en œuvre	2025 - 2030
Budget estimé	À définir
Justification de l'action	
<p>L'accès et la fréquentation d'un environnement de qualité offre des bénéfices majeurs sur la santé mentale et physique : réduction du stress, pratique d'une activité physique, etc.</p> <p>Ces environnements participent également à la convivialité et à la création de lien social.</p> <p>Renforcer l'utilisation de ces lieux peut également contribuer à une forme de reconnexion à la nature et, ce faisant, à la participation aux initiatives visant à la préserver.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none">• Identification des initiatives existantes proposant une articulation entre accès à des environnements qualitatifs et amélioration de la santé• Organisation de réunions avec les acteurs directement concernés (organismes assureurs, institutions de soin, gestionnaires de milieux environnementaux, etc.)• Identification des moyens de soutenir et de renforcer ces initiatives, le cas échéant mise en place de projets pilotes	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none">• Recensement des initiatives existantes• Mise en place de projets pilotes	
Commentaires	

Fiche action II-9-3

Intitulé de l'action	
Poursuivre la surveillance des spores et pollens	
Objectif(s) stratégique (s)	
Poursuivre la surveillance et la destruction : (1) des vecteurs et des réservoirs de maladies vectorielles, qu'ils soient indigènes ou exotiques, (2) des risques zoonotiques à l'échelle wallonne (ex : grippe aviaire), (3) de la présence des spores et pollens (maladies allergiques)	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	2026-2030
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>La mission principale du réseau belge de surveillance du pollen et des spores fongiques est d'assurer une information rapide concernant la présence de ces allergènes dans l'air extérieur aux médecins et aux personnes qui souffrent d'allergies (rhinite allergique, dermatite et asthme). La diffusion des résultats sert aux médecins pour un diagnostic précis des cas d'allergies respiratoires, la sélection des tests allergiques et le planning des cures de désensibilisation. Cette information est également précieuse pour que la population souffrant d'allergie au pollen, estimée à une personne sur trois en Europe, puisse éviter ou se préparer aux périodes à haut risque grâce à un traitement préventif et à l'adaptation de leur comportement. Outre son importance sur le plan de la santé publique, ces données de valeur scientifique permettent également d'étudier et de mieux comprendre de nombreux aspects de notre environnement, comme l'influence des changements climatiques sur la santé et la biodiversité de la végétation, ou encore l'apparition de nouvelles espèces de plantes invasives dans nos régions.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none">• Assurer l'activité d'une station de référence en Wallonie ;• Diffuser des informations vers les publics cibles ;• Répondre de manière ponctuelle aux interpellations de la population et de la presse ;• Comparer la production de pollens et spores fongiques entre les zones belges disposant d'une station de captage ;• Assurer une collaboration régulière en vue de l'optimalisation du réseau de surveillance et de l'exploitation des résultats.	
Indicateurs de réalisation	
Signature d'une convention	
Commentaires	
Cette fiche action est extraite de la fiche Action I-10-1 du Plan ENVieS 2019-2023	

Fiche action II-9-4

Intitulé de l'action	
Poursuivre le monitoring et la lutte contre les moustiques exotiques en Belgique, et élaborer une stratégie de communication.	
Objectif(s) stratégique (s)	
Poursuivre la surveillance et la destruction : (1) des vecteurs et des réservoirs de maladies vectorielles, qu'ils soient indigènes ou exotiques, (2) des risques zoonotiques à l'échelle wallonne (ex : grippe aviaire), (3) de la présence des spores et pollens (maladies allergiques)	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement – Ministre de la Nature
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE AVIQ
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Monitoring</u> : marché de 1.028.000 € TVAC (prix total) pour la période 2024-2026. La part wallonne est déjà financée pour cette période. Au-delà de 2026, le monitoring sera financé via un Protocole d'accord pour un montant total estimé à 340.000 €/an - <u>Lutte</u> : le coût est estimé à 150.000 €/an - <u>Communication</u> : le coût est estimé à 100 000 €/an
Justification de l'action	
<p>La surveillance des moustiques exotiques est cruciale pour détecter à temps leur présence. Si la présence des moustiques exotiques est constatée suffisamment tôt, un contrôle précoce peut être mis en place par les autorités compétentes afin de retarder l'implantation de ces moustiques en Belgique. Si des populations de moustiques exotiques, comme le moustique tigre (<i>Aedes albopictus</i>), s'implantent en Wallonie, une transmission locale de maladies tropicales pourrait avoir lieu (p.ex. virus zika, de la dengue, ou du chikungunya). Pour cela, il suffirait qu'un de ces moustiques rencontre un « réservoir » (p.ex. une personne infectée au cours de vacances puis rentrée au pays) et fait un premier « repas de sang », s'infectant ainsi en Belgique. Dans ce cas, si ce moustique fait un second « repas de sang », la maladie pourrait être transmise localement à quelqu'un n'ayant jamais séjourné dans des régions où ces maladies sont communes.</p> <p>Les autorités régionales en matière d'environnement sont responsables pour les actions de monitoring et de lutte ciblant les moustiques exotiques, dont le moustique tigre. A ces aspects pratiques s'ajoutent également le développement de plans de communication. Au vu de la récente évolution des infestations en Belgique, il devient important que la Région puisse communiquer (1) vers le grand public afin de le sensibiliser à cette problématique émergente (et faire une meilleure publicité de l'initiative citoyenne mise en place par Sciensano) mais également (2) vers les autorités communales en place pour les préparer à affronter la gestion de nouvelles populations de moustiques. Ainsi, en cas de nouvelles infestations détectées, il sera plus simple de mettre en place un système d'intervention en collaboration avec les communes concernées, ces dernières ayant été informées en amont. C'est grâce à une prise de conscience générale et à la transmission des connaissances disponibles sur les moustiques exotiques qu'il sera possible d'agir au mieux.</p>	
Description de l'action	

Cette action contient 3 volets : 1) la surveillance, 2) la destruction des moustiques exotique (i.e. gestion), ainsi que 3) la communication sur ces insectes. Les moyens de surveillance, de gestion et les outils de communication pourraient utilement être harmonisés et mutualisés entre les différentes régions pour lutter contre ces espèces exogènes.

1. La **surveillance** a déjà été mutualisée. Elle est prise en charge par le projet MEMO+, fruit d'une collaboration entre Sciensano, l'Institut de Médecine Tropicale (IMT) et le Barcoding Facility for Organisms and Tissues of Policy Concern (BopCo) pour l'identification moléculaire des moustiques exotiques collectés. Ce projet est cofinancé par le Fédéral et les Entités Fédérées pour l'Environnement et pour la Santé via le Plan d'Action National Environnement-Santé (NEHAP). Sciensano a lancé en mai 2022 la plateforme participative [SurveillanceMoustique.be](https://www.sciensano.be/fr/surveillance-moustique) sur laquelle les citoyens peuvent télécharger des photos de moustiques tigres. Ces deux surveillances permettent la détection du moustique tigre sur tout le territoire Belge. La Région wallonne participe et contribue à ce projet de surveillance MEMO+. Toutefois, une vigilance accrue est nécessaire pendant les saisons de propagation et sera indispensable à la mise en œuvre des actions de gestion proposées.

2. La **gestion** des populations détectées sur son territoire est entièrement à la charge de la Région. Après signalisation d'une nouvelle infestation de moustique tigre sur le territoire wallon, celle-ci doit être détruite. Cette gestion est assurée par des marchés publics garantissant des moyens permettant d'assurer la destruction des nouvelles populations, ainsi que pour le suivi et la modélisation de la propagation potentielle du moustique tigre en Wallonie à partir des PoE (Point of Entry) détectés. Les parkings d'autoroute constituent des points d'entrée privilégiés pour des moustiques tigres issus de zones infestées dans le sud. Charriés dans l'habitacle des véhicule, ils sont libérés sur ces PoE préférentiels. Au-delà d'une surveillance active, des traitement préventifs devraient être appliqué à l'ensembles des aires d'autoroutes wallonnes pour prévenir de nouvelles infestations. Si de nouvelles infestions se sont déjà manifestées sur les aires d'autoroute, cela n'exclut pas une possible présence sur d'autres sites, même au cœur des villes.

3. **Communication, sensibilisation et formation.** Dans ce processus, les actions seront orientées en priorité vers les autorités communales pour leur donner les clef leur permettant de réagir de manière efficace en cas d'infestation et/ou de prévention. En parallèle, des actions doivent être mises en place pour informer le grand public. Cette communication impliquera tous les médias disponibles (brochures, panneaux informatifs, conférences, vidéos, diffusion d'informations sur les réseaux sociaux...).

Indicateurs de réalisation

Nombre de population de Moustiques exotiques détruites après détection

Plans de communication coconstruits avec acteurs de terrain

Production d'outils de communication et d'aide à la gestion

Nombre de campagnes de communication réalisées permettant la diffusion de ces outils

Commentaires

Cette fiche action est une mise à jour de la fiche Action I-9-1 du Plan ENVieS 2019-2023

Fiche action II-9-5

Intitulé de l'action	
Poursuivre la mise en place d'un observatoire de l'ambroisie	
Objectif(s) stratégique (s)	
Poursuivre la surveillance et la destruction : (1) des vecteurs et des réservoirs de maladies vectorielles, qu'ils soient indigènes ou exotiques, (2) des risques zoonotiques à l'échelle wallonne (ex : grippe aviaire), (3) de la présence des spores et pollens (maladies allergiques)	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement – Ministre de la Nature
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
L'ambroisie à feuilles d'armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) est une plante invasive originaire d'Amérique du Nord qui représente une problématique importante en matière de santé-environnement en Europe. La plante produit en effet un pollen extrêmement allergisant. Elle constitue en outre une mauvaise herbe capable d'infléchir le rendement de certaines cultures de printemps. Son impact sur la biodiversité est en revanche très réduit.	
Description de l'action	
Afin de limiter le développement futur et de prévenir les nuisances sanitaires et agricoles de l'ambroisie, il est nécessaire d'intensifier la surveillance de terrain et d'éliminer les foyers détectés. Plusieurs volets sont prévus. Ils comprennent : <ul style="list-style-type: none">- l'identification des meilleures techniques de prévention et de lutte à l'encontre de l'ambroisie sur base d'une revue de la littérature ;- la préparation de matériel de communication sur la reconnaissance, les nuisances et les techniques de lutte contre l'ambroisie à destination de différentes parties prenantes ;- la mise en place et animation d'un réseau d'observateurs permettant de récolter et de valider un maximum d'occurrences de l'espèce en synergie avec les acteurs de terrain ;- la caractérisation de la distribution de l'espèce en Wallonie et identification des zones les plus favorables à son installation ;- la mise en place d'actions de terrain visant à éliminer les foyers d'invasion.	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none">• Revue des bonnes pratiques en matière de prévention et de lutte• Matériel de communication (nombre de produits) et statistiques de visites des pages web thématiques• Groupe de travail d'observateurs de terrain : nombre de membres et nombres de réunions pour animer et former les stakeholders	

- Nombre d'actions d'éradication (et succès de celles-ci sur le long terme)

Commentaires

Cette fiche action est extraite de la fiche Action I-10-2 du Plan ENVieS 2019-2023.

Fiche action II-9-6

Intitulé de l'action	
Réduire la présence et le développement de végétaux allergisants dans les espaces collectifs	
Objectif(s) stratégique (s)	
Poursuivre la surveillance et la destruction : (1) des vecteurs et des réservoirs de maladies vectorielles, qu'ils soient indigènes ou exotiques, (2) des risques zoonotiques à l'échelle wallonne (ex : grippe aviaire), (3) de la présence des spores et pollens (maladies allergiques)	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement – Ministre de la Nature
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE AVIQ Sciensano
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	<500.000 €
Justification de l'action	
<p>Le dérèglement climatique augmente la fréquence des sécheresses et canicules printanières, ainsi que des épisodes venteux, favorisant une augmentation de la quantité de pollen dans l'air. De plus, l'exposition aux polluants divers et l'aseptisation excessive de nos espaces intérieurs tendent à favoriser les réactions inflammatoires et allergiques. D'après certaines études, une personne sur deux pourrait souffrir d'allergie en 2050.</p> <p>Il y a un juste équilibre à trouver entre d'une part la préservation de la biodiversité et le maintien d'espaces verts (ceux-ci présentant par ailleurs de nombreux bénéfices pour la santé) pour le bien-être des personnes allergiques.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none"> • Actualiser les listes des plantes allergisantes avec les niveaux de probabilité d'allergie, le type d'allergène (pollen, sève,) et le niveau d'impact • Identification de zones d'actions prioritaires en matière d'effets combinés liés à la pollution atmosphérique (ex : NO₂) et d'émission de pollens. • Communiquer et former les propriétaires, gestionnaires et paysagistes impliqués dans la gestion des espaces collectifs, p.e. <ul style="list-style-type: none"> ○ Pratiquer la gestion différenciée (alternance entre zones de fauche tardive riches en biodiversité mais potentiellement allergènes et zones plus intensivement gérées) ○ Promouvoir l'écopâturage, qui peut être un bon compromis entre fauche tardive et tonte à ras ○ Favoriser une diversité d'espèces (éviter la surabondance de certaines espèces) et de structures de végétation (arbres pouvant jouer un rôle d'écran pour le pollen de graminées par exemple) 	

- Respecter le principe de précaution et privilégier de planter les espèces indigènes en évitant l'introduction de nouvelles plantes exotiques
- Réflexion pour l'identification et/ou la création d'espaces "low allergy" permettant aux personnes allergiques d'accéder à certains espaces en toute sécurité

Indicateurs de réalisation

- Liste des plantes allergisantes
- Nombre d'hectares d'espaces collectifs en gestion différenciée / en écopâturage
- Mise en place de panneaux reprenant les allergènes à l'entrée des parcs (nombre de panneaux installés)
- Nombre d'espaces "low-allergy" créés

Commentaires

Fiche action II-9-7

Intitulé de l'action	
Diffusion des mesures de prévention des maladies transmises par les tiques	
Objectif(s) stratégique (s)	
Poursuivre la surveillance et la destruction : (1) des vecteurs et des réservoirs de maladies vectorielles, qu'ils soient indigènes ou exotiques, (2) des risques zoonotiques à l'échelle wallonne (ex : grippe aviaire), (3) de la présence des spores et pollens (maladies allergiques)	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE AVIQ
Période de mise en œuvre	2025 -2030
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
Les tiques sont en augmentation en Europe. De plus, elles peuvent transmettre plusieurs maladies graves pour l'homme. Il apparaît donc nécessaire de poursuivre la diffusion de conseils de prévention à destination du grand public afin de réduire les risques de morsure et les conséquences de celles-ci.	
Description de l'action	
Des brochures explicatives et pédagogiques existent. Celles-ci incluent des conseils et des techniques afin de se préserver et de se protéger des morsures de tiques. Il y a lieu d'en assurer une large diffusion dans le but de sensibiliser les citoyens et de prévenir les risques d'une morsure de tique. Des interactions avec les Scouts, les CRIEs, l'ADEPS, l'Association des Pharmaciens de Belgique, pour ne citer que quelques exemples, sont à prévoir pour assurer une large diffusion de ces mesures de précaution auprès des personnes concernées (promeneurs en forêt...).	
D'autres outils de communication devront être utilisés : panneaux d'affichage en bordure de forêt, newsletter, page d'information sur le Portail Environnement-Santé...	
Indicateurs de réalisation	
Nombre de brochures distribuées - Nombre de panneaux installés en entrée des bois et forêts – Nombre d'abonnés à la newsletter – Nombre de consultations du site internet dédié	
Commentaires	
Liens avec le projet TiquesNet de Sciensano : https://tiquesnet.wiisp.be/ Cette fiche action est extraite de la fiche Action I-9-2 du Plan ENVieS 2019-2023	

Fiche action II-9-8

Intitulé de l'action	
Mise en place d'un Réseau Sentinelles One Health – Vétérinaires (RESOH-Vet)	
Objectif(s) stratégique (s)	
Poursuivre la surveillance et la destruction : (1) des vecteurs et des réservoirs de maladies vectorielles, qu'ils soient indigènes ou exotiques, (2) des risques zoonotiques à l'échelle wallonne (ex : grippe aviaire), (3) de la présence des spores et pollens (maladies allergiques)	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW-ARNE AVIQ
Période de mise en œuvre	A déterminer
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>Bon nombre de problématiques influencent tant la santé humaine que la santé animale. Les exemples suivants peuvent être cités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'impact des polluants environnementaux (tels que les PFAS, les pesticides, les néonicotinoïdes, etc.), • Les zoonoses et les maladies infectieuses d'origine animale (ex : SHV, Peste porcine africaine, grippe aviaire, le virus du Nil occidental, leptospirose, COVID-19, etc.), • La résistance bactérienne aux antibiotiques, • L'expansion des espèces exotiques envahissantes, ... <p>Pour rencontrer une approche <i>One Health</i>, il conviendrait de mettre en place un réseau d'acteurs de terrain issu de différents domaines (vétérinaire, médical ou environnemental), chargé d'observer, analyser et signaler les phénomènes ayant un impact sur la santé animale, humaine et environnementale.</p> <p>Suivant cette approche intégrée, la « sentinelle <i>One Health</i> » jouerait un rôle de veille et de prévention, permettant de détecter précocement les risques sanitaires émergents, d'identifier les facteurs environnementaux influençant la santé et d'accompagner la mise en place de mesures adaptées pour limiter leur impact.</p> <p>A leur niveau, les vétérinaires pourraient jouer un rôle essentiel dans l'identification, la prévention et la gestion des risques sanitaires à l'interface de la santé animale, humaine et environnementale. Il existe déjà certaines structures qui se saisissent de la problématique telles que ECOVETO, les Vétérinaires-Urgentistes Sécurité Civile (VUSC), le réseau Vet&Cologie, etc. mais des besoins de sentinelles nouvelles sont identifiés afin notamment de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller les pathologies émergentes & zoonoses, • Analyser l'impact des Polluants Environnementaux sur la Santé Animale et Humaine – Ecovigilance, • Inciter un usage responsable des médicaments vétérinaires, • Réduire l'impact écologique des pratiques vétérinaires via des écogestes et une gestion optimisée des ressources. 	
Description de l'action	

Il s'agirait de mettre en place un réseau de « vétérinaires sentinelles » qui assureraient une surveillance active des pathologies animales, des interactions avec l'homme et des pollutions environnementales, en s'appuyant sur des outils d'épidémiologie, des protocoles standardisés et une collaboration interdisciplinaire avec les autorités de santé publique.

Leurs missions porteront notamment sur :

- La détection précoce et la transmission des alertes sanitaires,
- Le signalement d'écopathologies et l'information des éleveurs et des citoyens,
- La formation des vétérinaires aux bonnes pratiques de prescription et à l'usage raisonné des traitements, notamment antibiotiques,
- La sensibilisation à la réduction de l'impact écologique des pratiques vétérinaires (adoption de solutions durables dans les cabinets et formations spécialisées).

Indicateurs de réalisation

- Création d'une infrastructure wallonne durable pour la gestion des risques *One Health*
- Nombre de vétérinaires et professionnels sentinelles formés et opérationnels
- Nombres d'outils de détection, d'intelligence artificielle, de base de données et de veille sanitaire/environnementale développés

Commentaires

Interactions avec :

- Les collectivités (UVCW, Vétérinaires communaux, VUSC – Services de secours, ...)
- Les services (SPW, Forestiers, SPF Santé, AFSCA – ULC, UBEA, ...)
- Les réseaux de surveillance (Réseaux techniques UPV, Equi Focus Point Belgium, ISSeP, Vethopsy – VetBehav, ...)
- Les formations/prévention déjà existantes (Formation continue certifiante, Labels Vet&Cologie, campagnes de prévention, ...)

10. Impact carbone du secteur de la santé

Fiche action II-10-1

Intitulé de l'action	
Soutenir la démarche de réduction de l'empreinte carbone du secteur des soins de santé	
Objectif(s) stratégique (s)	
Réduire l'impact environnemental du secteur des soins de santé	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de la santé - Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	AVIQ SPW ARNE SPW DD
Période de mise en œuvre	2025-2028
Budget estimé	
Justification de l'action	
<p>Ce projet s'inscrit dans un cadre politique important. Lors de la COP26 à Glasgow, dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (UNFCCC), la Belgique s'est engagée à promouvoir un secteur de la santé durable, résilient et à faible émission de carbone. La mise en œuvre de cet engagement doit être assurée dans le cadre du Plan NEHAP, comme confirmé lors de la réunion électronique de la CIMES du 9 novembre 2021. Plus largement, la Belgique, en coopération avec l'Union européenne, s'est engagée à contribuer activement à la réalisation des objectifs fixés dans l'Accord de Paris. En outre, le secteur de la santé, tout en étant vulnérable aux effets du changement climatique, participe également de manière significative, directement et indirectement, aux émissions contribuant au dérèglement climatique.</p> <p>Les actions prévues dans cette fiche s'inscrivent dans la dynamique impulsée dans le cadre du NEHAP 3, dont le projet Low Carbon et le projet Daphne, et visent à établir et mettre en place des mesures stratégiques et coordonnées permettant de limiter les émissions de gaz à effet de serre du secteur de la santé. Elles s'articulent également avec les plans relatifs aux infrastructures hospitalières.</p>	
Description de l'action	
<ul style="list-style-type: none">- Établissement d'une baseline des émissions pour mesurer l'impact carbone du secteur et suivre son évolution.- Développement d'une roadmap nationale, alignée avec les actions des entités fédérales et fédérées, définissant les étapes de réduction progressive des émissions jusqu'en 2050.- Mise en place de mesures concrètes telles que des appels à projets pour soutenir les établissements de soins, l'introduction de nouveaux critères d'approvisionnement favorisant les achats responsables, l'accès facilité aux financements européens pour les énergies vertes, ainsi que le renforcement du soutien à la recherche sur les pratiques durables.	
Indicateurs de réalisation	
<ul style="list-style-type: none">• Élaboration d'un rapport annuel sur les émissions de GES du secteur.	

- Publication et mise à jour du plan de décarbonation du secteur.
- Proportion de structures intégrant des critères environnementaux dans leurs achats.

Commentaires

-

AXE 3 : DEVELOPPER DES OUTILS DE GESTION

Fiche action III-1-1

Intitulé de l'action	
Poursuivre le développement, la mise en place et la gestion d'un système d'information en environnement-santé (Projet SIGEnSa)	
Objectif(s) stratégique (s)	
Développer des outils de communication et d'aide à la décision en environnement-santé	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'environnement
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	<500.000€
Justification de l'action	
<p>Il existe en Wallonie une gestion relativement verticale des compartiments environnementaux et un éclatement des compétences entre les différents niveaux de pouvoirs inhérent à l'organisation institutionnelle de notre Etat. Ces différents aspects peuvent dès lors engendrer des difficultés pour appréhender la problématique environnement- santé et évaluer la qualité globale de l'environnement en un lieu donné. D'autre part, la qualité de notre environnement est un déterminant important de notre santé. Mieux identifier les liens entre notre exposition à différents polluants et l'occurrence de certains effets représentent un enjeu sociétal crucial. La mise en place d'un Système d'Information en Santé Environnement (SISE) constitue un des moyens les plus efficaces d'y parvenir.</p>	
Description de l'action	
<p>Le développement du SISE s'articule sur trois grands axes de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification et acquisition de données environnementales, populationnelles et de santé disponibles en Wallonie ; - Développement de méthodes d'analyses de ces données ; - Développement d'outils de diffusion (géoportail, fiches, interface web ...). <p>Son principe repose, d'une part, sur la construction d'indicateurs de qualité des milieux (qualité de l'air, qualité du sol, radon, bruit, etc.) ou de pression (sources de pollutions anciennes et récentes, mobiles ou non) et, d'autre part, sur le croisement de ces indicateurs avec des indicateurs caractérisant la population (densité, populations vulnérables) et son état de santé (mortalité, morbidité). Pour territorialiser et étudier de manière conjointe des paramètres de l'état de l'environnement, des statistiques démographiques et socio-économiques, ainsi que la morbi-mortalité des populations, les Systèmes d'Information Géographiques (SIG) alimentés par des bases de données spatialisées sont utilisés.</p> <p>L'analyse intégrée des données permettra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'identification des zones de vigilance environnementale et sanitaire en Wallonie, avec la localisation des zones géographiques pour lesquelles une exposition cumulée est à contrôler ; 	

- La caractérisation des inégalités environnementales et sociales de santé ;
- La formulation d'hypothèses de liens entre des effets sanitaires et des expositions environnementales ;
- L'évaluation des effets sur l'environnement et la santé de mesures spécifiques de gestion ou de remédiation environnementale...

L'atteinte de ces objectifs fera du SISE un outil d'aide à la décision susceptible de mieux fonder les politiques environnementales et de mettre en œuvre des stratégies de développement durable plus pertinentes. Un pilote de Système d'Information en Santé Environnement est en cours de construction dans le cadre d'une mission SIGEnSa. Son développement et son opérationnalisation passent par :

- une actualisation périodique des données recueillies ;
- l'intégration de données complémentaires ;
- l'amélioration de la pertinence des indicateurs ;
- une meilleure harmonisation des références spatiales sur lesquelles sont rapportées les données ;
- le développement de méthodes pour cumuler les indicateurs et donc l'évaluation des expositions.

Le projet SIGEnSa (Système d'Information Géographique en Environnement Santé) tout comme le développement du SISE doivent s'inscrire dans une dynamique internationale.

Indicateurs de réalisation (Livrables, réalisations évaluables)

Pilote de SISE - Atlas millésimé des indicateurs

Fiche action III-2

Intitulé de l'action	
Renforcer la recherche et la surveillance sur les interactions entre santé et environnement, en ciblant les populations vulnérables et les maladies insuffisamment étudiées	
Objectif(s) stratégique (s)	
Réaliser des études épidémiologiques sur les maladies environnementales	
Ministre(s) Responsable(s)	Ministre de l'Environnement – Ministre de la santé
Administration(s) Responsable(s)	SPW ARNE AVIQ
Période de mise en œuvre	2025-2030
Budget estimé	À définir
Justification de l'action	
<p>Les pollutions de l'air, de l'eau et des sols, ainsi que les expositions à des agents environnementaux, jouent un rôle déterminant dans l'apparition de pathologies chroniques et aiguës. Pourtant, certaines relations entre environnement et santé restent encore peu étudiées, limitant la capacité à prévenir efficacement ces risques.</p> <p>Les populations vulnérables, telles que les enfants, les personnes âgées et les malades chroniques, sont plus sensibles aux impacts environnementaux, mais les dispositifs de surveillance les concernant sont souvent fragmentés. Il est essentiel de mieux documenter les liens entre conditions de vie et état de santé, notamment le rôle du mal logement, des polluants émergents, et des facteurs environnementaux dans les maladies respiratoires chroniques, les maladies neurodégénératives précoces et les cancers pédiatriques.</p>	
Description de l'action	
<p>Définition des axes de recherches prioritaires :</p> <ul style="list-style-type: none">- analyse de la littérature- identification des axes prioritaires au vu du contexte wallonne <p>Sur base des éléments identifiés lors de la première étape, développement de collaborations scientifiques et mise en place de projets de recherche pour mieux comprendre les interactions entre facteurs environnementaux et de la santé humaine. Le cas échéant, des études épidémiologiques pourraient être mises en place pour approfondir les recherches sur l'impact des facteurs environnementaux sur les maladies chroniques.</p> <p>Les politiques publiques pourront être amenées en fonction des résultats des projets de recherche.</p>	
Indicateurs de réalisation	
Evolution de la connaissance des maladies liées à l'environnement	
Commentaires	